

OBRA CIVIL			
1.0	OPTIMIZACION ALCANTARILLADO - COSTO DIRECTO		\$ 364.509.129,00
2.0	OPTIMIZACION PTAR 1 - COSTO DIRECTO		\$ 479.022.971,00
3.0	OPTIMIZACION PTAR 2 - COSTO DIRECTO		\$ 299.673.884,00
4.0	OPTIMIZACION PTAR 3 - COSTO DIRECTO		\$ 240.520.006,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS - OBRA CIVIL			\$ 1.383.725.990,00
AIU			415.117.797,00
IVA SOBRE LA UTILIDAD		16,00%	11.069.808,00
TOTAL COSTOS OBRA CIVIL			\$ 1.809.913.595,00

SUMINISTROS			
5.1	SUMINISTROS OPTIMIZACION ALCANTARILLADO		\$ 110.491.853,00
5.2	SUMINISTROS OPTIMIZACION PTAR 1		\$ 8.396.190,00
5.3	SUMINISTROS OPTIMIZACION PTAR 2		\$ 4.172.540,00
5.4	SUMINISTROS OPTIMIZACION PTAR 3		\$ 9.122.103,00
SUBTOTAL SUMINISTROS			\$ 132.182.686,00
ADMINISTRACION			13.218.269,00
TOTAL COSTOS SUMINISTROS			\$ 145.400.955,00

TOTAL PRESUPUESTO OFERTADO - (OBRA CIVIL + SUMINISTROS):			\$ 1.955.314.550,00
--	--	--	---------------------



PRESUPUESTO ESTIMADO					
1.0 OPTIMIZACION ALCANTARILLADO					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>1.0 PRELIMINARES</b>					
1.1	LOCALIZACION-REPLANTEO RED ALCANTARILLADO	ML	3081,50	\$ 1.301,00	\$ 4.009.032,00
1.2	CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-BORD	ML	1027,00	\$ 7.390,00	\$ 7.589.530,00
1.3	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 M	M2	390,90	\$ 4.867,00	\$ 1.902.510,00
<b>SUBTOTAL PRELIMINARES</b>					<b>\$ 13.501.072,00</b>
<b>2.0 DEMOLICIONES Y ROTURAS</b>					
2.1	CORTE DE PAVIMENTO RIGIDO CON CORTADORA AUTOPROPULSADA	ML	627,80	\$ 4.035,00	\$ 2.533.173,00
2.2	DEMOLICION PAVIMENTO CONCRETO E=20 CM. INCLUYE CARGUE MANUAL Y RETIRO DE ESCOMBROS HASTA 20 KM	M3	38,18	\$ 133.328,00	\$ 5.090.463,00
2.3	DEMOLICION CAMARAS TIPO B ALTURA DE CILINDRO DE 0.50 M A 1.00 M. INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS HASTA 20 KM	UND	3,00	\$ 124.688,00	\$ 374.064,00
2.4	DEMOLICION CAMARAS TIPO B ALTURA DE CILINDRO DE 1.01 M A 1.50 M. INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS HASTA 20 KM	UND	12,00	\$ 157.464,00	\$ 1.889.568,00
2.5	DEMOLICION CAMARAS TIPO B ALTURA DE CILINDRO DE 1.51 M A 2.00 M. INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS HASTA 20 KM	UND	10,00	\$ 219.519,00	\$ 2.195.190,00
2.6	DEMOLICION CAMARAS TIPO B ALTURA DE CILINDRO DE 2.01 M A 2.50 M. INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS HASTA 20 KM	UND	1,00	\$ 283.446,00	\$ 283.446,00
2.7	DEMOLICION CAMARAS TIPO B ALTURA DE CILINDRO DE 2.51 M A 3.00 M. INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS HASTA 20 KM	UND	1,00	\$ 344.316,00	\$ 344.316,00
2.8	DEMOLICION CAMARAS TIPO B ALTURA DE CILINDRO DE 3.01 M A 3.50 M. INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS HASTA 20 KM	UND	2,00	\$ 401.377,00	\$ 802.754,00
<b>SUBTOTAL DEMOLICIONES Y ROTURAS</b>					<b>\$ 13.512.974,00</b>
<b>3.0 INSTALACION TUBERIAS ALCANTARILLADO</b>					
3.1	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M - ZANJAS	M3	2156,00	\$ 12.883,00	\$ 27.775.748,00
3.2	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO EN MATERIAL COMUN PROFUNDIDAD DE 2.01 A 3.00 M - ZANJAS	M3	467,40	\$ 4.661,00	\$ 2.178.551,00
3.3	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO EN MATERIAL COMUN PROFUNDIDAD MAYOR A 3.00 M - ZANJAS	M3	34,10	\$ 6.298,00	\$ 214.762,00
3.4	ENCAMADO EN GRAVA TRITURADA 3/8" PARA TUBERIA DE ALC.	M3	456,60	\$ 45.670,00	\$ 20.852.922,00
3.5	RELLENO ROCA MUERTA COMPACTADO CON PISON DE MANO	M3	698,00	\$ 48.995,00	\$ 34.198.510,00
3.6	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION COMPACTADO CON RANA EN CAPAS DE 0.30 M AL 90% PM	M3	1363,30	\$ 12.282,00	\$ 16.744.051,00
3.7	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACION CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA <=10 KM	M3	1743,40	\$ 16.128,00	\$ 28.117.555,00
3.8	ENTIBADO TIPO EC-2 CON PERFILES METALICOS, 3 USOS	M2	952,00	\$ 26.448,00	\$ 25.178.496,00
3.9	EXTRACCION DE TUBERIA EXISTENTE DE 6". INCLUYE RETIRO	ML	336,00	\$ 5.563,00	\$ 1.869.168,00
3.10	EXTRACCION DE TUBERIA EXISTENTE DE 8". INCLUYE RETIRO	ML	700,00	\$ 5.563,00	\$ 3.894.100,00
3.11	INSTALACION TUBERIA PVC NTC 3722-3 S8 6". INCLUYE TRANSPORTE	ML	2172,50	\$ 11.382,00	\$ 24.727.395,00
3.12	INSTALACION TUBERIA PVC NTC 3722-3 S8 8". INCLUYE TRANSPORTE	ML	826,20	\$ 14.821,00	\$ 12.245.110,00

<b>SUBTOTAL INSTALACION TUBERIAS ALCANTARILLADO</b>					<b>\$ 197.996.368,00</b>
<b>4.0</b>	<b>OPTIMIZACION DE CAMARAS</b>				
4.1	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M - OPTIMIZACION CAMARAS	M3	12,30	\$ 12.883,00	\$ 158.461,00
4.2	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO EN MATERIAL COMUN PROFUNDIDAD DE 2.01 A 3.00 M - OPTIMIZACION CAMARAS	M3	4,10	\$ 4.661,00	\$ 19.110,00
4.3	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO EN MATERIAL COMUN PROFUNDIDAD MAYOR A 3.00 M - OPTIMIZACION CAMARAS	M3	2,40	\$ 6.298,00	\$ 15.115,00
4.4	RELLENO ROCA MUERTA COMPACTADO CON PISON DE MANO	M3	3,90	\$ 48.995,00	\$ 191.081,00
4.5	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACION CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA <=10 KM	M3	24,40	\$ 16.128,00	\$ 393.523,00
4.6	CAMARA DE INSPECCION TIPO B, CON ALTURA DE CILINDRO HASTA 1.50 M. INCLUYE LOSA Y TAPA	UND	4,00	\$ 1.000.054,00	\$ 4.000.216,00
4.7	CAMARA DE INSPECCION TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 1.51 A 2.00 M. INCLUYE LOSA Y TAPA	UND	19,00	\$ 1.097.595,00	\$ 20.854.305,00
4.8	CAMARA DE INSPECCION TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 2.01 A 2.50 M. INCLUYE LOSA Y TAPA	UND	2,00	\$ 1.218.795,00	\$ 2.437.590,00
4.9	CAMARA DE INSPECCION TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 2.51 A 3.00 M. INCLUYE LOSA Y TAPA	UND	4,00	\$ 1.365.461,00	\$ 5.461.844,00
4.10	REPARACION EN MURO DE CAMARAS PARA EMPATE CON TUBERIAS OPTIMIZADAS. CAMARAS: PZ-3, PZ-13, PZ-14, PZ-18, PZ-25, PZ-35, PZ-63, PZ-75, PZ-76, PZ-97, PZ-98, PZ-105, PZ-109, PZ-118, PZ-139	UND	15,00	\$ 136.515,00	\$ 2.047.725,00
<b>SUBTOTAL OPTIMIZACION DE CAMARAS</b>					<b>\$ 35.578.970,00</b>
<b>5.0</b>	<b>CONSTRUCCION CAMARAS NUEVAS</b>				
5.1	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M - CAMARAS NUEVAS	M3	109,70	\$ 12.883,00	\$ 1.413.265,00
5.2	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO EN MATERIAL COMUN PROFUNDIDAD DE 2.01 A 3.00 M - CAMARAS NUEVAS	M3	6,38	\$ 4.661,00	\$ 29.737,00
5.3	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACION CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA <=10 KM	M3	151,00	\$ 16.128,00	\$ 2.435.328,00
5.4	CAMARA DE INSPECCION TIPO B, CON ALTURA DE CILINDRO HASTA 1.50 M. INCLUYE LOSA Y TAPA	UND	2,00	\$ 1.000.054,00	\$ 2.000.108,00
5.5	CAMARA DE INSPECCION TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 1.51 A 2.00 M. INCLUYE LOSA Y TAPA	UND	26,00	\$ 1.097.595,00	\$ 28.537.470,00
5.6	CAMARA DE INSPECCION TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 2.51 A 3.00 M. INCLUYE LOSA Y TAPA	UND	1,00	\$ 1.365.461,00	\$ 1.365.461,00
<b>SUBTOTAL CONSTRUCCION CAMARAS NUEVAS</b>					<b>\$ 35.781.369,00</b>
<b>6.0</b>	<b>CAMARAS DE CAIDA</b>				
6.1	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO EN MATERIAL COMUN PROFUNDIDAD DE 2.01 A 3.00 M - CAMARAS DE CAIDA	M3	2,70	\$ 4.661,00	\$ 12.585,00
6.2	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACION CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA <=10 KM	M3	3,60	\$ 16.128,00	\$ 58.061,00
6.3	CAMARA DE CAIDA PZ-37. INCLUYE ACCESORIOS, LOSA Y TAPA	UND	1,00	\$ 1.535.583,00	\$ 1.535.583,00

6.4	CAMARA DE CAIDA PZ-40. INCLUYE ACCESORIOS, LOSA Y TAPA	UND	1,00	\$ 1.424.459,00	\$ 1.424.459,00
6.5	CAMARA DE CAIDA PZ-74. INCLUYE ACCESORIOS, LOSA Y TAPA	UND	1,00	\$ 1.558.517,00	\$ 1.558.517,00
6.6	CAMARA DE CAIDA PZ-101. INCLUYE ACCESORIOS, LOSA Y TAPA	UND	1,00	\$ 1.858.238,00	\$ 1.858.238,00
<b>SUBTOTAL CAMARAS DE CAIDA</b>					<b>\$ 6.447.443,00</b>
<b>7.0</b>	<b>DOMICILIARIAS</b>				
7.1	CORTE DE PAVIMENTO RIGIDO CON CORTADORA AUTOPROPULSADA	ML	34,50	\$ 4.035,00	\$ 139.208,00
7.2	DEMOLICION PAVIMENTO CONCRETO E=20 CM. INCLUYE CARGUE MANUAL Y RETIRO DE ESCOMBROS HASTA 20 KM	M3	2,08	\$ 133.328,00	\$ 277.322,00
7.3	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M - CAJAS	M3	27,40	\$ 12.883,00	\$ 352.994,00
7.4	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M - ZANJA ACOMETIDA	M3	142,60	\$ 12.883,00	\$ 1.837.116,00
7.5	CAJA INSPECCION 60x60 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	19,00	\$ 244.219,00	\$ 4.640.161,00
7.6	ENCAMADO EN GRAVA TRITURADA 3/8" PARA TUBERIA DE ALC.	M3	5,80	\$ 45.670,00	\$ 264.886,00
7.7	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	79,00	\$ 5.299,00	\$ 418.621,00
7.8	UNION SANITARIA PVC 6"	UND	14,00	\$ 27.386,00	\$ 383.404,00
7.9	KIT SILLA YEE PVC 8"x6" PARA ALCANTARILLADO DOBLE PARED NTC 3722-3	UND	19,00	\$ 96.972,00	\$ 1.842.468,00
7.10	RELLENO ROCA MUERTA COMPACTADO CON PISON DE MANO	M3	24,10	\$ 48.995,00	\$ 1.180.780,00
7.11	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION COMPACTADO CON RANA EN CAPAS DE 0.30 M AL 90% PM	M3	31,80	\$ 12.282,00	\$ 390.568,00
7.12	REPARACION DE RASANTES EN AFIRMADO	M3	6,70	\$ 56.576,00	\$ 379.059,00
7.13	BASE COMPACTADA MATERIAL GRANULAR TRITURADO. INCLUYE ACARREO 10 KM	M3	3,80	\$ 79.191,00	\$ 300.926,00
7.14	PAVIMENTO CONCRETO RIGIDO MR=40, E=0.15 M. INCLUYE JUNTA BAK	M2	10,40	\$ 74.808,00	\$ 778.003,00
7.15	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	35,00	\$ 3.142,00	\$ 109.970,00
7.16	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACION CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA <=10 KM	M3	100,50	\$ 16.128,00	\$ 1.620.864,00
<b>SUBTOTAL DOMICILIARIAS</b>					<b>\$ 14.916.350,00</b>
<b>8.0</b>	<b>RESTITUCION DE RASANTES</b>				
8.1	COLOCACION PRADO EXISTENTE	M2	390,90	\$ 2.088,00	\$ 816.199,00
8.2	REPARACION DE RASANTES EN AFIRMADO	M3	497,70	\$ 56.576,00	\$ 28.157.875,00
8.3	BASE COMPACTADA MATERIAL GRANULAR TRITURADO. INCLUYE ACARREO 10 KM	M3	61,50	\$ 79.191,00	\$ 4.870.247,00
8.4	PAVIMENTO CONCRETO RIGIDO MR=40, E=0.15 M. INCLUYE JUNTA BAK	M2	170,90	\$ 66.835,00	\$ 11.422.102,00
8.5	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	480,00	\$ 3.142,00	\$ 1.508.160,00
<b>SUBTOTAL RESTITUCION DE RASANTES</b>					<b>\$ 46.774.583,00</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :</b>					<b>\$ 364.509.129,00</b>
<b>AIU</b>					<b>\$ 109.352.738,70</b>
<b>IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%):</b>					<b>\$ 2.916.073,03</b>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO - OBRA CIVIL :</b>					<b>\$ 476.777.940,73</b>

2.0	OPTIMIZACION PTAR 1				
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>1.0</b>	<b>CAMARA DE ALIVIO</b>				
1.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	13,40	\$ 1.301,00	\$ 17.433,00
1.2	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	19,90	\$ 12.883,00	\$ 256.372,00
1.3	ENCAMADO EN GRAVA TRITURADA 3/8" PARA TUBERIA DE ALC.	M3	2,70	\$ 45.670,00	\$ 123.309,00
1.4	RELLENO ROCA MUERTA COMPACTADO CON PISON DE MANO	M3	4,00	\$ 48.995,00	\$ 195.980,00
1.5	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	8,10	\$ 12.157,00	\$ 98.472,00
1.6	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	18,30	\$ 22.978,00	\$ 420.497,00
1.7	ADECUACION CAMARA DE ALIVIO ACTUAL PTAR 1	UND	1,00	\$ 136.338,00	\$ 136.338,00
1.8	CAMARA DE ALIVIO PTAR 1	UND	1,00	\$ 1.117.262,00	\$ 1.117.262,00
1.9	CAMARA INSPECCION TIPO B H=0.00-1.50 MTS	UND	1,00	\$ 1.000.054,00	\$ 1.000.054,00
1.10	INSTALACION TUBERIA PVC NTC 3722-3 S8 6"	ML	2,50	\$ 13.395,00	\$ 33.488,00
1.11	INSTALACION TUBERIA PVC NTC 3722-3 S8 8"	ML	8,50	\$ 14.269,00	\$ 121.287,00
<b>SUBTOTAL CAMARA DE ALIVIO</b>					<b>\$ 3.520.492,00</b>
<b>2.0</b>	<b>OPTIMIZACION TRATAMIENTO PRELIMINAR</b>				
2.1	RETIRO DE COMPONENTES METALICOS DEL TRATAMIENTO PRELIMINAR (2 REJILLAS + 2 BANDEJAS + 2 VERTEDEROS). INCLUYE DISPOSICION	UND	1,00	\$ 226.732,00	\$ 226.732,00
2.2	SUMINISTRO E INST. REJILLA ACERO INOX. L=0,93 M A=0,50 M, BARRA D=1" SEPARADA 22 MM, INCLUYE ANGULOS Y SOPORTE	UND	2,00	\$ 953.679,00	\$ 1.907.358,00
2.3	SUMINISTRO E INST. BANDEJA EN LAMINA INOX. DE 1/8" CON REFUERZOS EN ANGULO DE 1"x1/8", PERFORACIONES DE 1/2" SEPARADAS 1"	UND	2,00	\$ 700.846,00	\$ 1.401.692,00
2.4	SUMINISTRO E INST. VERTEDERO TRIANGULAR 60° EN LAMINA INOX DE 3/16" CON REFUERZOS EN ANGULO	UND	2,00	\$ 485.672,00	\$ 971.344,00
2.5	SUMINISTRO E INST. COMPUERTA DESLIZANTE EN LAMINA INOX. DE 3/16" CON MANIJA	UND	2,00	\$ 614.545,00	\$ 1.229.090,00
2.6	SUMINISTRO E INST. COMPUERTA GUILLOTINA DN 6" OPERADA CON RUEDA DE MANEJO O DADO OPERACION EN ACERO INOX.	UND	1,00	\$ 4.838.674,00	\$ 4.838.674,00
2.7	SUMINISTRO E INST. REGLETA ACRILICA 5 MM PARA LECTURA DE CAUDALES	UND	2,00	\$ 40.438,00	\$ 80.876,00
<b>SUBTOTAL OPTIMIZACION TRATAMIENTO PRELIMINAR</b>					<b>10.655.766,00</b>
<b>3.0</b>	<b>OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE</b>				
3.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	31,60	\$ 1.301,00	\$ 41.112,00
3.2	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	17,40	\$ 12.883,00	\$ 224.164,00
3.3	BASE EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	2,60	\$ 45.275,00	\$ 117.715,00
3.4	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	13,20	\$ 12.157,00	\$ 160.472,00
3.5	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	5,60	\$ 22.978,00	\$ 128.677,00
3.6	CAJA INSPECCION 80x80 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	2,00	\$ 564.983,00	\$ 1.129.966,00
3.7	CAJA PARA VALVULAS 140x90 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	3,00	\$ 1.022.615,00	\$ 3.067.845,00
3.8	CAJA PARA VALVULAS 270x90 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	1,00	\$ 1.276.226,00	\$ 1.276.226,00
3.9	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 4"	ML	39,00	\$ 4.416,00	\$ 172.224,00
3.10	PERFORACION E INST. TUBERIA SANITARIA 4", ORIFICIOS 1"	ML	26,00	\$ 10.457,00	\$ 271.882,00

3.11	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	19,00	\$ 5.299,00	\$ 100.681,00
3.12	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 4"	UND	28,00	\$ 16.429,00	\$ 460.012,00
3.13	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CC 4"	UND	1,00	\$ 13.872,00	\$ 13.872,00
3.14	SUMINISTRO E INSTALACION TEE SANITARIA PVC SENCILLA 4"	UND	1,00	\$ 18.560,00	\$ 18.560,00
3.15	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 4"	UND	11,00	\$ 26.185,00	\$ 288.035,00
3.16	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 4"	UND	12,00	\$ 22.161,00	\$ 265.932,00
3.17	SUMINISTRO E INSTALACION UNION SENCILLA PVC SANITARIA 6"	UND	2,00	\$ 31.997,00	\$ 63.994,00
3.18	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 6"	UND	1,00	\$ 51.354,00	\$ 51.354,00
3.19	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA REDUCIDA PVC 6x4"	UND	3,00	\$ 103.877,00	\$ 311.631,00
3.20	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=4", L=0,40 M. INCLUYE ROTURA, REPARACION DE MURO CON GROUT EPOXICO DE ALTO DESEMPEÑO E IMPERMEABILIZACION	UND	16,00	\$ 447.479,00	\$ 7.159.664,00
3.21	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFFER DE 4" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	6,00	\$ 835.508,00	\$ 5.013.048,00
3.22	RETIRO Y DISPOSICION DE LODO DE TANQUES SEPTICOS MANUAL-VOLQUETA <=10KM. INCLUYE EXTRACCION CON MOTOBOMBA	M3	37,00	\$ 35.983,00	\$ 1.331.371,00
3.23	RETIRO Y DISPOSICION DE LECHO DE FILTROS ANAEROBIOS MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	66,30	\$ 40.599,00	\$ 2.691.714,00
3.24	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RELLENO PLASTICO TIPO FLOR EN MATERIAL PP NEGRO PARA FILTRO ANAEROBIO	M3	66,30	\$ 522.571,00	\$ 34.646.457,00
3.25	LIMPIEZA GENERAL	M2	162,00	\$ 1.582,00	\$ 256.284,00
<b>SUBTOTAL OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE</b>					<b>59.262.892,00</b>
<b>4.0</b>	<b>CONSTRUCCION MODULO NUEVO</b>				
4.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	45,80	\$ 1.301,00	\$ 59.586,00
4.2	LOCALIZACION-REPLANTEO ESTRUCTURAS	M2	42,70	\$ 2.637,00	\$ 112.600,00
4.3	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 M	M2	42,70	\$ 4.867,00	\$ 207.821,00
4.4	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA MODULO	M3	103,50	\$ 12.883,00	\$ 1.333.391,00
4.5	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	32,70	\$ 12.883,00	\$ 421.274,00
4.6	BASE EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	4,20	\$ 45.275,00	\$ 190.155,00
4.7	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	59,20	\$ 12.157,00	\$ 719.694,00
4.8	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	100,10	\$ 22.978,00	\$ 2.300.098,00
4.9	SOLADO ESPESOR E=0.07M 2000 PSI 14 MPA	M2	41,20	\$ 20.676,00	\$ 851.851,00
4.10	LOSA FONDO EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO, INCLUYE CINTA PVC - MODULO NUEVO	M3	12,80	\$ 716.022,00	\$ 9.165.082,00
4.11	MUROS EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO - MODULO NUEVO	M3	22,30	\$ 723.706,00	\$ 16.138.644,00
4.12	LOSA SUPERIOR E=0.15 M EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa - MODULO NUEVO	M2	38,60	\$ 203.351,00	\$ 7.849.349,00
4.13	CAJA INSPECCION 80x80 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	1,00	\$ 564.983,00	\$ 564.983,00
4.14	CAJA PARA VALVULAS 140x90 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	2,00	\$ 1.022.615,00	\$ 2.045.230,00
4.15	ZAPATA CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa - SOPORTE TUBERIA AFLUENTE A MODULO NUEVO	M3	0,30	\$ 435.161,00	\$ 130.548,00
4.16	COLUMNA CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa - SOPORTE TUBERIA AFLUENTE A MODULO NUEVO	M3	0,40	\$ 772.321,00	\$ 308.928,00
4.17	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	5672,10	\$ 3.142,00	\$ 17.821.738,00
4.18	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 4"	ML	11,00	\$ 4.416,00	\$ 48.576,00
4.19	PERFORACION E INST. TUBERIA SANITARIA 4", ORIFICIOS 1"	ML	9,60	\$ 10.457,00	\$ 100.387,00
4.20	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	46,30	\$ 5.299,00	\$ 245.344,00
4.21	INSTALACION TUBERIA PVC NTC 3722-3 S8 8" - TUBERIA AFLUENTE A MODULO NUEVO	ML	9,50	\$ 14.397,00	\$ 136.772,00
4.22	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 4"	UND	10,00	\$ 16.429,00	\$ 164.290,00
4.23	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 4"	UND	4,00	\$ 26.185,00	\$ 104.740,00

4.24	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 4"	UND	4,00	\$ 22.161,00	\$ 88.644,00
4.25	SUMINISTRO E INSTALACION UNION SENCILLA PVC SANITARIA 6"	UND	1,00	\$ 31.997,00	\$ 31.997,00
4.26	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CC 6"	UND	4,00	\$ 96.191,00	\$ 384.764,00
4.27	SUMINISTRO E INSTALACION TEE SANITARIA PVC SENCILLA 6"	UND	3,00	\$ 134.744,00	\$ 404.232,00
4.28	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 6"	UND	3,00	\$ 51.354,00	\$ 154.062,00
4.29	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA REDUCIDA PVC 6x4"	UND	2,00	\$ 103.877,00	\$ 207.754,00
4.30	SUMINISTRO E INST. UNION PVC NTC 3722-3 8"	UND	1,00	\$ 57.917,00	\$ 57.917,00
4.31	SUMINISTRO E INST. CODO 45 CxC PVC NTC 3722-3 8"	UND	2,00	\$ 201.959,00	\$ 403.918,00
4.32	SUMINISTRO E INST. DUCTO VENTILACION PVC SANITARIA 3". INCLUYE PASAMURO, CODOS DE 90 Y TAPON DE PRUEBA PERFORADO	UND	9,00	\$ 295.663,00	\$ 2.660.967,00
4.33	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=4", L=0,40 M	UND	6,00	\$ 380.360,00	\$ 2.282.160,00
4.34	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=6", L=0,45 M	UND	4,00	\$ 508.959,00	\$ 2.035.836,00
4.35	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=8", L=0,45 M	UND	2,00	\$ 645.542,00	\$ 1.291.084,00
4.36	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFFER DE 4" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	2,00	\$ 835.508,00	\$ 1.671.016,00
4.37	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFFER DE 6" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	1,00	\$ 1.004.911,00	\$ 1.004.911,00
4.38	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RELLENO PLASTICO TIPO FLOR EN MATERIAL PP NEGRO PARA FILTRO ANAEROBIO	M3	21,80	\$ 522.571,00	\$ 11.392.048,00
4.39	LIMPIEZA GENERAL	M2	120,00	\$ 1.582,00	\$ 189.840,00
<b>SUBTOTAL CONSTRUCCION MODULO NUEVO</b>					<b>85.282.231,00</b>
<b>5.0</b>	<b>LECHOS DE SECADO</b>				
5.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	12,00	\$ 1.301,00	\$ 15.612,00
5.2	LOCALIZACION-REPLANTEO ESTRUCTURAS	M2	82,30	\$ 2.637,00	\$ 217.025,00
5.3	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 M	M2	82,30	\$ 4.867,00	\$ 400.554,00
5.4	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA LECHOS	M3	80,20	\$ 12.883,00	\$ 1.033.217,00
5.5	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	10,40	\$ 12.883,00	\$ 133.983,00
5.6	BASE EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	1,20	\$ 45.275,00	\$ 54.330,00
5.7	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	21,00	\$ 12.157,00	\$ 255.297,00
5.8	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	90,50	\$ 22.978,00	\$ 2.079.509,00
5.9	SOLADO ESPESOR E=0.07M 2000 PSI 14 MPA	M2	60,80	\$ 20.676,00	\$ 1.257.101,00
5.10	LOSA FONDO EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO, INCLUYE CINTA PVC - LECHOS SECADO	M3	21,30	\$ 716.022,00	\$ 15.251.269,00
5.11	MUROS EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO - LECHOS SECADO	M3	19,00	\$ 723.706,00	\$ 13.750.414,00
5.12	COLUMNA CONCRETO 4000 PSI - ESTRUCTURA CUBIERTA	M3	2,20	\$ 772.321,00	\$ 1.699.106,00
5.13	VIGA CONCRETO AEREA 4000 PSI - ESTRUCTURA CUBIERTA	M3	2,90	\$ 721.430,00	\$ 2.092.147,00
5.14	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	4952,00	\$ 3.142,00	\$ 15.559.184,00
5.15	ENTRAMADO TEJA FIBRA	M2	96,00	\$ 27.216,00	\$ 2.612.736,00
5.16	CABALLETE TEJA FIBRO CEMENTO FIJO	ML	8,00	\$ 74.761,00	\$ 598.088,00
5.17	SUMINISTRO E INSTALACION TEJA FIBRO CEMENTO	UND	48,00	\$ 57.104,00	\$ 2.740.992,00
5.18	SUMINISTRO E INST. COMPUERTA PARA RETIRO DE LODOS SECOS	UND	2,00	\$ 259.920,00	\$ 519.840,00
5.19	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 4"	ML	6,20	\$ 4.416,00	\$ 27.379,00
5.20	PERFORACION E INST. TUBERIA SANITARIA 4", ORIFICIOS 1/4"	ML	50,00	\$ 10.457,00	\$ 522.850,00
5.21	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	8,00	\$ 5.299,00	\$ 42.392,00
5.22	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 4"	UND	8,00	\$ 16.429,00	\$ 131.432,00
5.23	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CC 4"	UND	2,00	\$ 15.086,00	\$ 30.172,00
5.24	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 4"	UND	8,00	\$ 26.185,00	\$ 209.480,00
5.25	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 4"	UND	10,00	\$ 22.161,00	\$ 221.610,00

5.26	SUMINISTRO E INSTALACION UNION SENCILLA PVC SANITARIA 6"	UND	2,00	\$ 31.997,00	\$ 63.994,00
5.27	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 6"	UND	2,00	\$ 48.876,00	\$ 97.752,00
5.28	SUMINISTRO E INSTALACION TEE SANITARIA REDUCIDA PVC 6x4"	UND	2,00	\$ 134.744,00	\$ 269.488,00
5.29	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 6"	UND	1,00	\$ 51.354,00	\$ 51.354,00
5.30	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=4", L=0,40 M	UND	2,00	\$ 380.360,00	\$ 760.720,00
5.31	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFFER DE 4" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	2,00	\$ 835.508,00	\$ 1.671.016,00
5.32	CAPA DE LADRILLO PARA COBERTURA DE MEDIO FILTRANTE DE LECHOS DE SECADO. SEPARACION 2.5 CM	M2	74,00	\$ 26.630,00	\$ 1.970.620,00
5.33	ARENA 0.75 MM PARA MEDIO FILTRANTE DE LECHOS DE SECADO. INCLUYE SUMINISTRO, ACARREO Y COLOCACION	M3	17,20	\$ 45.900,00	\$ 789.480,00
5.34	GRAVA 3/8" PARA MEDIO FILTRANTE DE LECHOS DE SECADO. INCLUYE SUMINISTRO, ACARREO Y COLOCACION	M3	27,60	\$ 52.372,00	\$ 1.445.467,00
5.35	LIMPIEZA GENERAL	M2	112,00	\$ 1.582,00	\$ 177.184,00
<b>SUBTOTAL LECHOS DE SECADO</b>					<b>68.752.794,00</b>
<b>6.0</b>	<b>PISCINA DE LAVADO</b>				
6.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	15,00	\$ 1.301,00	\$ 19.515,00
6.2	LOCALIZACION-REPLANTEO ESTRUCTURAS	M2	27,30	\$ 2.637,00	\$ 71.990,00
6.3	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 M	M2	27,30	\$ 4.867,00	\$ 132.869,00
6.4	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA PISCINA	M3	20,00	\$ 12.883,00	\$ 257.660,00
6.5	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	8,20	\$ 12.883,00	\$ 105.641,00
6.6	BASE EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	1,50	\$ 45.275,00	\$ 67.913,00
6.7	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	6,00	\$ 12.157,00	\$ 72.942,00
6.8	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	22,50	\$ 22.978,00	\$ 517.005,00
6.9	SOLADO ESPESOR E=0.07M 2000 PSI 14 MPA	M2	20,20	\$ 20.676,00	\$ 417.655,00
6.10	LOSA FONDO EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO, INCLUYE CINTA PVC - PISCINA LAVADO	M3	6,80	\$ 716.022,00	\$ 4.868.950,00
6.11	MUROS EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO - PISCINA LAVADO	M3	4,30	\$ 723.706,00	\$ 3.111.936,00
6.12	CAJA PARA VALVULAS 100x60 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	1,00	\$ 486.325,00	\$ 486.325,00
6.13	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	520,00	\$ 3.142,00	\$ 1.633.840,00
6.14	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	15,00	\$ 5.299,00	\$ 79.485,00
6.15	SUMINISTRO E INSTALACION UNION SENCILLA PVC SANITARIA 6"	UND	1,00	\$ 31.997,00	\$ 31.997,00
6.16	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 6"	UND	5,00	\$ 48.876,00	\$ 244.380,00
6.17	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SENCILLA PVC SANITARIA 6"	UND	1,00	\$ 108.831,00	\$ 108.831,00
6.18	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=6", L=0,45 M	UND	2,00	\$ 508.959,00	\$ 1.017.918,00
6.19	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFFER DE 6" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	2,00	\$ 1.004.911,00	\$ 2.009.822,00
6.20	LIMPIEZA GENERAL	M2	75,00	\$ 1.582,00	\$ 118.650,00
<b>SUBTOTAL PISCINA DE LAVADO</b>					<b>15.375.324,00</b>
<b>7.0</b>	<b>CASETA DE OPERACIÓN</b>				
7.1	LOCALIZACION-REPLANTEO OBRA ARQUITECTON.	M2	30,70	\$ 2.688,00	\$ 82.522,00
7.2	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 M	M2	30,70	\$ 4.867,00	\$ 149.417,00
7.3	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO	M3	43,10	\$ 12.883,00	\$ 555.257,00
7.4	RELLENO ROCA MUERTA COMPACTADO-SALTARIN	M3	19,90	\$ 49.878,00	\$ 992.572,00
7.5	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	30,20	\$ 22.978,00	\$ 693.936,00
7.6	VIGA CIMENTACION EN CONCRETO 3000 PSI	M3	2,90	\$ 498.209,00	\$ 1.444.806,00
7.7	CONCRETO CICLOPEO 3000 PSI RELAC.60C/40P	M3	6,20	\$ 345.600,00	\$ 2.142.720,00



7.8	LOSA CONTRAPISO EN CONCRETO 3000 PSI E=10 CM - CASETA OPERACION	M2	29,90	\$ 41.914,00	\$ 1.253.229,00
7.9	COLUMNA CONCRETO 3000 PSI	M3	1,90	\$ 699.812,00	\$ 1.329.643,00
7.10	VIGA CONCRETO AEREA 3000 PSI	M3	1,70	\$ 644.446,00	\$ 1.095.558,00
7.11	LOSA EN CONCRETO 3000 PSI E=10 CM - SOPORTE TANQUE ALMACENAMIENTO	M2	1,00	\$ 77.971,00	\$ 77.971,00
7.12	MORTERO PARA RELLENO DE MAMPOSTERIA	M3	3,40	\$ 255.743,00	\$ 869.526,00
7.13	REPELLO MURO 1:4 PARA BAÑO Y MESON DE LAB.	M2	14,50	\$ 16.004,00	\$ 232.058,00
7.14	MALLA ELECTROSOLDADA U-84	KLS	28,60	\$ 3.735,00	\$ 106.821,00
7.15	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	1212,50	\$ 3.142,00	\$ 3.809.675,00
7.16	MURO LAD.SOGA LIMPIO 2C	M2	53,20	\$ 47.568,00	\$ 2.530.618,00
7.17	MARCO LAM. 1.51-2.0 M CAL.20 PEST S/LUCE. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	5,00	\$ 160.657,00	\$ 803.285,00
7.18	SUMINISTRO E INST. PUERTA P-1 0.98M X 2.10M. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	2,00	\$ 523.434,00	\$ 1.046.868,00
7.19	SUMINISTRO E INST. PUERTA P-2 1.02M X 2.10M. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	1,00	\$ 552.260,00	\$ 552.260,00
7.20	SUMINISTRO E INST. PUERTA P-3 0.77M X 2.10M. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	1,00	\$ 432.916,00	\$ 432.916,00
7.21	SUMINISTRO E INST. PUERTA P-4 0.65M X 2.10M. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	1,00	\$ 385.366,00	\$ 385.366,00
7.22	SUMINISTRO E INST. VENTANA LAM.VIDRIO SENCILLA CAL.20 COR. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	M2	8,60	\$ 185.361,00	\$ 1.594.105,00
7.23	ALISTADO PISO 4 CM	M2	26,20	\$ 20.754,00	\$ 543.755,00
7.24	TABLETA GRESS 10X20 ROMANA PARA PISO DE DEPOSITO 1, DEPOSITO 2, OFICINA Y EXTERIOR	M2	18,40	\$ 45.342,00	\$ 834.293,00
7.25	CERAMICA BLANCA 32.60-35.00X32.60-35.00 TRAF.4 PARA PISO DE LABORATORIO	M2	7,80	\$ 48.238,00	\$ 376.256,00
7.26	GUARDAESCOBA GRESS H=10CM	ML	32,20	\$ 12.948,00	\$ 416.926,00
7.27	ENCHAPE CERAMICA 20X15 PARA PISO Y MUROS DE BAÑO Y MESON DE LAB.	M2	14,70	\$ 51.389,00	\$ 755.418,00
7.28	PIRAGUA PLASTICA	ML	5,00	\$ 3.670,00	\$ 18.350,00
7.29	ENTRAMADO TEJA FIBRA	M2	32,40	\$ 27.216,00	\$ 881.798,00
7.30	CABALLETE TEJA FIBRO CEMENTO FIJO	ML	5,00	\$ 74.761,00	\$ 373.805,00
7.31	TEJA FIBRO CEMENTO # 6	UND	22,00	\$ 38.323,00	\$ 843.106,00
7.32	SANITARIO CORONET ALFA COMPLETO	UND	1,00	\$ 201.470,00	\$ 201.470,00
7.33	LAVAMANOS COLGAR LINEA MEDIA	UND	1,00	\$ 103.684,00	\$ 103.684,00
7.34	LAVAPLATOS A.INOX. 50X100CM ESCURRIDERO	UND	1,00	\$ 156.259,00	\$ 156.259,00
7.35	INSTALACION TUBERIA PVC 1/2"	ML	161,00	\$ 1.450,00	\$ 233.450,00
7.36	INSTALACION TUBERIA PVC 3/4"	ML	4,00	\$ 1.448,00	\$ 5.792,00
7.37	SUMINISTRO E INSTALACION UNION PRESION PVC 1/2"	UND	27,00	\$ 598,00	\$ 16.146,00
7.38	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90 PRESION PVC 1/2"	UND	9,00	\$ 763,00	\$ 6.867,00
7.39	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90 PRESION PVC 3/4"	UND	2,00	\$ 1.039,00	\$ 2.078,00
7.40	SUMINISTRO E INSTALACION TEE PRESION PVC 1/2"	UND	2,00	\$ 1.005,00	\$ 2.010,00
7.41	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR HEMBRA PVC PRESION 1/2"	UND	1,00	\$ 322,00	\$ 322,00
7.42	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR HEMBRA PVC PRESION 3/4"	UND	1,00	\$ 690,00	\$ 690,00
7.43	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 1/2"	UND	3,00	\$ 667,00	\$ 2.001,00
7.44	SUMINISTRO E INSTALACION REDUCCION 3/4"x1/2" PVC PRESION	UND	2,00	\$ 1.068,00	\$ 2.136,00
7.45	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA CORTINA 1/2" - 250 PSI	UND	1,00	\$ 39.842,00	\$ 39.842,00
7.46	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA CORTINA 3/4" - 250 PSI	UND	2,00	\$ 48.824,00	\$ 97.648,00
7.47	SUMINISTRO E INSTALACION LLAVE TERMINAL CROMADA LIVIANA	UND	1,00	\$ 29.837,00	\$ 29.837,00
7.48	INSTALACION TUBERIA PVC 2" SANITARIA	ML	5,00	\$ 9.345,00	\$ 46.725,00
7.49	INSTALACION TUBERIA PVC 4" SANITARIA	ML	5,00	\$ 3.904,00	\$ 19.520,00
7.50	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CE 2"	UND	2,00	\$ 5.904,00	\$ 11.808,00
7.51	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CC 2"	UND	3,00	\$ 5.279,00	\$ 15.837,00
7.52	SUMINISTRO E INSTALACION TEE SANITARIA PVC SENCILLA 2"	UND	1,00	\$ 8.627,00	\$ 8.627,00

7.53	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 2"	UND	2,00	\$ 9.310,00	\$ 18.620,00
7.54	SUMINISTRO E INSTALACION SIFON SANITARIO PVC 2"	UND	2,00	\$ 10.380,00	\$ 20.760,00
7.55	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA 3"X2" ALUMINIO	UND	2,00	\$ 11.059,00	\$ 22.118,00
7.56	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CC 4"	UND	2,00	\$ 13.872,00	\$ 27.744,00
7.57	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 4"	UND	1,00	\$ 26.185,00	\$ 26.185,00
7.58	SUMINISTRO E INSTALACION REDUCCION SANITARIA 4"x2"	UND	1,00	\$ 8.838,00	\$ 8.838,00
7.59	SUMINISTRO E INST. TANQUE AGUA 500 LTS EN PLASTICO	UND	1,00	\$ 558.721,00	\$ 558.721,00
7.60	LIMPIEZA GENERAL	M2	60,00	\$ 1.582,00	\$ 94.920,00
<b>SUBTOTAL CASETA DE OPERACIÓN</b>					<b>29.005.491,00</b>
<b>8.0</b>	<b>CERRAMIENTO</b>				
8.1	LOCALIZACION-REPLANTEO CERRAMIENTO	ML	150,00	\$ 1.362,00	\$ 204.300,00
8.2	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO	M3	15,60	\$ 12.883,00	\$ 200.975,00
8.3	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	9,60	\$ 12.157,00	\$ 116.707,00
8.4	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	7,80	\$ 22.978,00	\$ 179.228,00
8.5	VIGA 0.20x0.20 M EN CONCRETO 3000 PSI - CIMENTACION CERRAMIENTO	M3	6,00	\$ 498.204,00	\$ 2.989.224,00
8.6	CERRAMIENTO EN TUBERIA GALV. D=2", MURO A LA VISTA, MALLA ESLABONADA EN ANGULOS. INCLUYE MACHONES EN CONCRETO DE 3000 PSI Y PINTURA TRANSPARENTE PROTECTORA	ML	150,00	\$ 296.743,00	\$ 44.511.450,00
8.7	PUERTA EN TUBERIA GALV. D= 2" Y MALLA ESLABONADA PARA CERRAMIENTO 2.50 Mx4.0 M. INCLUYE MANIJA, PASADOR, ANTICORROSIVO Y PINTURA	M2	10,00	\$ 326.409,00	\$ 3.264.090,00
<b>SUBTOTAL CERRAMIENTO</b>					<b>51.465.974,00</b>
<b>9.0</b>	<b>ILUMINACION INTERNA Y DISPOSITIVOS ELECTRICOS - CASETA</b>				
9.1	EQUIPO DE MEDIDA EN BAJA TENSION 50 A	UND	1,00	\$ 553.203,00	\$ 553.203,00
9.2	TABLERO DE DISTRIBUCION TIPO TD2 PARA 18 CIRCUITOS 220V-19,7A	UND	1,00	\$ 713.257,00	\$ 713.257,00
9.3	BREAKERS PARA PROTECCION DE TABLEROS	UND	1,00	\$ 139.296,00	\$ 139.296,00
9.4	INTERRUPTOR TRIPOLAR INDUSTRIAL 3X50A	UND	2,00	\$ 358.634,00	\$ 717.268,00
9.5	CONMUTADOR SELECTOR 3X63A	UND	1,00	\$ 253.511,00	\$ 253.511,00
9.6	CONDUCTOR DESNUDO 2 AWG (PUESTA A TIERRA)	ML	8,00	\$ 14.806,00	\$ 118.448,00
9.7	CONDUCTOR DESNUDO 8 AWG (PUESTA A TIERRA)	ML	7,60	\$ 8.266,00	\$ 62.822,00
9.8	CABLE DESDE TRANSFORMADOR A TABLERO DE DISTRIBUCION TD1 4X10 AWG THW	ML	7,60	\$ 23.137,00	\$ 175.841,00
9.9	LAMPARA FLUORESCENTE DE 2X28 W	UND	8,00	\$ 364.415,00	\$ 2.915.320,00
9.10	LAMPARA FLUORESCENTE DE 1X28 W	UND	3,00	\$ 278.579,00	\$ 835.737,00
9.11	LAMPARA TIPO TORTUGA	UND	2,00	\$ 318.149,00	\$ 636.298,00
9.12	LAMPARA INCANDESCENTE DE 60 W	UND	2,00	\$ 288.251,00	\$ 576.502,00
9.13	TOMA DOBLE MONOFASICA DE 20 AMPERIOS CON POLO PUESTA A TIERRA	UND	10,00	\$ 164.595,00	\$ 1.645.950,00
9.14	TOMA DOBLE MONOFASICA CON PROTECCION (TIPO GFCI)	UND	1,00	\$ 190.653,00	\$ 190.653,00
9.15	TOMA BIFASICA DE 20 AMPERIOS	UND	1,00	\$ 169.728,00	\$ 169.728,00
9.16	VARILLA DE PUESTA A TIERRA D5/8" L=1.2M	UND	1,00	\$ 1.128.651,00	\$ 1.128.651,00
9.17	CAJA DE INSPECCION AP274	UND	2,00	\$ 389.649,00	\$ 779.298,00

<b>SUBTOTAL ILUMINACION INTERNA Y DISPOSITIVOS ELECTRICOS - CASETA</b>					<b>11.611.783,00</b>
<b>10.0</b>	<b>MEDIA TENSION Y TRANSFORMADOR DE MT A BT</b>				
10.1	CABLE DE MEDIA TENSION 4 ACSR	ML	2240,00	\$ 27.958,00	\$ 62.625.920,00
10.2	POSTE CONCRETO 12 M TIPO LINEA [510 KG CARGA ROTURA]	UND	2,00	\$ 858.274,00	\$ 1.716.548,00
10.3	POSTE CONCRETO 12 M TIPO LINEA [750 KG CARGA DE ROTURA]	UND	8,00	\$ 1.009.628,00	\$ 8.077.024,00
10.4	POSTE CONCRETO 12 M TIPO LINEA [1050 KG CARGA DE ROTURA]	UND	1,00	\$ 1.116.169,00	\$ 1.116.169,00
10.5	TRANSFORMADOR 15 KVA 13200/220/127	UND	1,00	\$ 10.706.562,00	\$ 10.706.562,00
10.6	LA 202 CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO CONSTRUCCION TANGENCIAL	UND	1,00	\$ 376.950,00	\$ 376.950,00
10.7	LA 206 CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO CAMBIO DE ANGULO A 90 GRADOS, CON RETENCION HORIZONTAL	UND	6,00	\$ 1.407.889,00	\$ 8.447.334,00
10.8	LA 209 CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO DERIVACION A 90 CON RETENCION INFERIOR	UND	1,00	\$ 1.128.893,00	\$ 1.128.893,00
10.9	LA 203 CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO CONSTRUCCION TANGENCIAL EN ANGULO	UND	2,00	\$ 604.210,00	\$ 1.208.420,00
10.10	LA 218 CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO TERMINAL CON DERIVACION LARGA DE CABLE + TRANSFORMADOR	UND	1,00	\$ 5.301.631,00	\$ 5.301.631,00
<b>SUBTOTAL MEDIA TENSION Y TRANSFORMADOR DE MT A BT</b>					<b>100.705.451,00</b>
<b>11.0</b>	<b>ILUMINACION EXTERIOR</b>				
11.1	REFLECTOR DE SODIO 70W	UND	13,00	\$ 390.134,00	\$ 5.071.742,00
11.2	POSTE DE CONCRETO TIPO RECTO 10 M PARA ALUMBRADO PUBLICO	UND	13,00	\$ 720.657,00	\$ 9.368.541,00
11.3	CABLE 1x12 AWG THW	ML	303,00	\$ 16.686,00	\$ 5.055.858,00
11.4	CABLE 1X10 AWG THW	ML	266,00	\$ 13.283,00	\$ 3.533.278,00
11.5	CONDUCTOR 1X12 AWG DESNUDO	ML	37,00	\$ 10.626,00	\$ 393.162,00
11.6	CONDUCTOR 1X10 AWG DESNUDO	ML	89,00	\$ 11.853,00	\$ 1.054.917,00
11.7	CAJA DE INSPECCION AP274	UND	7,00	\$ 389.649,00	\$ 2.727.543,00
11.8	CANALIZACION 2 D2" - CRUCE ZONA VERDE	ML	90,40	\$ 129.816,00	\$ 11.735.366,00
11.9	CANALIZACION 1 D2" - CRUCE ZONA VERDE	ML	37,00	\$ 120.118,00	\$ 4.444.366,00
<b>SUBTOTAL ILUMINACION EXTERIOR</b>					<b>43.384.773,00</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :</b>					<b>\$ 479.022.971,00</b>
<b>AIU</b>					<b>\$ 143.706.891,30</b>
<b>IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%):</b>					<b>\$ 3.832.183,77</b>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO - OBRA CIVIL :</b>					<b>\$ 626.562.046,07</b>

3.0	OPTIMIZACION PTAR 2				
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>1.0</b>	<b>CAMARA DE ALIVIO</b>				
1.1	DEMOLICION CAMARA DE ALIVIO EXISTENTE. INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS HASTA 20 KM	UND	\$ 1,00	\$ 157.464,00	\$ 157.464,00
1.2	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	\$ 0,30	\$ 12.883,00	\$ 3.865,00
1.3	ENCAMADO EN GRAVA TRITURADA 3/8" PARA TUBERIA DE ALC.	M3	\$ 0,10	\$ 45.670,00	\$ 4.567,00
1.4	RELLENO ROCA MUERTA COMPACTADO CON PISON DE MANO	M3	\$ 0,20	\$ 48.995,00	\$ 9.799,00
1.5	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	\$ 0,20	\$ 12.157,00	\$ 2.431,00
1.6	RETIRO SOBRANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	\$ 0,30	\$ 22.978,00	\$ 6.893,00
1.7	CAMARA DE ALIVIO PTAR 2	UND	\$ 1,00	\$ 1.117.262,00	\$ 1.117.262,00
1.8	INSTALACION TUBERIA PVC NTC 3722-3 S8 6"	ML	\$ 0,50	\$ 13.395,00	\$ 6.698,00
<b>SUBTOTAL CAMARA DE ALIVIO</b>					<b>\$ 1.308.979,00</b>
<b>2.0</b>	<b>OPTIMIZACION TRATAMIENTO PRELIMINAR</b>				
2.1	RETIRO DE COMPONENTES METALICOS DEL TRATAMIENTO PRELIMINAR (2 REJILLAS + 2 BANDEJAS + 2 VERTEDEROS). INCLUYE DISPOSICION	UND	\$ 1,00	\$ 226.732,00	\$ 226.732,00
2.2	SUMINISTRO E INST. REJILLA ACERO INOX. L=0,93 M A=0,50 M, BARRA D=1" SEPARADA 22 MM, INCLUYE ANGULOS Y SOPORTE	UND	\$ 2,00	\$ 953.679,00	\$ 1.907.358,00
2.3	SUMINISTRO E INST. BANDEJA EN LAMINA INOX. DE 1/8" CON REFUERZOS EN ANGULO DE 1"x1/8", PERFORACIONES DE 1/2" SEPARADAS 1"	UND	\$ 2,00	\$ 700.846,00	\$ 1.401.692,00
2.4	SUMINISTRO E INST. VERTEDERO TRIANGULAR 60° EN LAMINA INOX DE 3/16" CON REFUERZOS EN ANGULO	UND	\$ 2,00	\$ 485.672,00	\$ 971.344,00
2.5	SUMINISTRO E INST. COMPUERTA DESLIZANTE EN LAMINA INOX. DE 3/16" CON MANIJA	UND	\$ 2,00	\$ 614.545,00	\$ 1.229.090,00
2.6	SUMINISTRO E INST. COMPUERTA GUILLOTINA DN 6" OPERADA CON RUEDA DE MANEJO O DADO OPERACION EN ACERO INOX.	UND	\$ 1,00	\$ 4.838.674,00	\$ 4.838.674,00
2.7	SUMINISTRO E INST. REGLETA ACRILICA 5 MM PARA LECTURA DE CAUDALES	UND	\$ 2,00	\$ 40.438,00	\$ 80.876,00
<b>SUBTOTAL OPTIMIZACION TRATAMIENTO PRELIMINAR</b>					<b>\$ 10.655.766,00</b>
<b>3.0</b>	<b>OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE</b>				
3.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	\$ 37,40	\$ 1.301,00	\$ 48.657,00
3.2	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	\$ 20,90	\$ 12.883,00	\$ 269.255,00
3.3	BASE EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	\$ 3,30	\$ 45.275,00	\$ 149.408,00
3.4	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	\$ 15,60	\$ 12.157,00	\$ 189.649,00
3.5	RETIRO SOBRANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	\$ 7,00	\$ 22.978,00	\$ 160.846,00
3.6	CAJA INSPECCION 80x80 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	\$ 2,00	\$ 564.983,00	\$ 1.129.966,00
3.7	CAJA PARA VALVULAS 140x90 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	\$ 4,00	\$ 1.022.615,00	\$ 4.090.460,00
3.8	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 4"	ML	\$ 12,00	\$ 4.416,00	\$ 52.992,00
3.9	PERFORACION E INST. TUBERIA SANITARIA 4", ORIFICIOS 1"	ML	\$ 12,00	\$ 10.457,00	\$ 125.484,00
3.10	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	\$ 20,00	\$ 5.299,00	\$ 105.980,00
3.11	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 4"	UND	\$ 18,00	\$ 16.429,00	\$ 295.722,00
3.12	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 4"	UND	\$ 6,00	\$ 26.185,00	\$ 157.110,00
3.13	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 4"	UND	\$ 6,00	\$ 22.161,00	\$ 132.966,00
3.14	SUMINISTRO E INSTALACION UNION SENCILLA PVC SANITARIA 6"	UND	\$ 1,00	\$ 31.997,00	\$ 31.997,00

3.15	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 6"	UND	\$ 2,00	\$ 51.354,00	\$ 102.708,00
3.16	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA REDUCIDA PVC 6x4"	UND	\$ 2,00	\$ 103.877,00	\$ 207.754,00
3.17	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=4", L=0,40 M. INCLUYE ROTURA, REPARACION DE MURO CON GROUT EPOXICO DE ALTO DESEMPEÑO E IMPERMEABILIZACION	UND	\$ 10,00	\$ 447.479,00	\$ 4.474.790,00
3.18	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DE 4" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	\$ 4,00	\$ 835.508,00	\$ 3.342.032,00
3.19	RETIRO Y DISPOSICION DE LODO DE TANQUES SEPTICOS MANUAL-VOLQUETA <=10KM. INCLUYE EXTRACCION CON MOTOBOMBA	M3	\$ 14,50	\$ 35.983,00	\$ 521.754,00
3.20	RETIRO Y DISPOSICION DE LECHO DE FILTROS ANAEROBIOS MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	\$ 17,60	\$ 40.599,00	\$ 714.542,00
3.21	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RELLENO PLASTICO TIPO FLOR EN MATERIAL PP NEGRO PARA FILTRO ANAEROBIO	M3	\$ 17,60	\$ 522.571,00	\$ 9.197.250,00
3.22	LIMPIEZA GENERAL	M2	\$ 82,60	\$ 1.582,00	\$ 130.673,00
<b>SUBTOTAL OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE</b>					<b>\$ 25.631.995,00</b>
<b>4.0</b>	<b>CONSTRUCCION MODULO NUEVO</b>				
4.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	\$ 15,10	\$ 1.301,00	\$ 19.645,00
4.2	LOCALIZACION-REPLANTEO ESTRUCTURAS	M2	\$ 24,90	\$ 2.637,00	\$ 65.661,00
4.3	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 M	M2	\$ 24,90	\$ 4.867,00	\$ 121.188,00
4.4	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA MODULO	M3	\$ 55,00	\$ 12.883,00	\$ 708.565,00
4.5	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	\$ 10,30	\$ 12.883,00	\$ 132.695,00
4.6	BASE EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	\$ 1,30	\$ 45.275,00	\$ 58.858,00
4.7	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	\$ 29,70	\$ 12.157,00	\$ 361.063,00
4.8	RETIRO SOBANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	\$ 46,30	\$ 22.978,00	\$ 1.063.881,00
4.9	SOLADO ESPESOR E=0.07M 2000 PSI 14 MPA	M2	\$ 24,90	\$ 20.676,00	\$ 514.832,00
4.10	LOSA FONDO EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO, INCLUYE CINTA PVC - MODULO NUEVO	M3	\$ 7,60	\$ 716.022,00	\$ 5.441.767,00
4.11	MUROS EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO - MODULO NUEVO	M3	\$ 17,90	\$ 723.706,00	\$ 12.954.337,00
4.12	LOSA SUPERIOR E=0.15 M EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa - MODULO NUEVO	M2	\$ 3,70	\$ 203.351,00	\$ 752.399,00
4.13	CAJA INSPECCION 80x80 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	\$ 1,00	\$ 564.983,00	\$ 564.983,00
4.14	CAJA PARA VALVULAS 140x90 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	\$ 2,00	\$ 1.022.615,00	\$ 2.045.230,00
4.15	ZAPATA CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa - SOPORTE TUBERIA AFLUENTE A MODULO NUEVO	M3	\$ 0,30	\$ 435.161,00	\$ 130.548,00
4.16	COLUMNA CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa - SOPORTE TUBERIA AFLUENTE A MODULO NUEVO	M3	\$ 0,60	\$ 772.321,00	\$ 463.393,00
4.17	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	\$ 4.484,80	\$ 3.142,00	\$ 14.091.242,00
4.18	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 4"	ML	\$ 8,00	\$ 4.416,00	\$ 35.328,00
4.19	PERFORACION E INST. TUBERIA SANITARIA 4", ORIFICIOS 1"	ML	\$ 6,00	\$ 10.457,00	\$ 62.742,00
4.20	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	\$ 15,00	\$ 5.299,00	\$ 79.485,00
4.21	INSTALACION TUBERIA PVC NTC 3722-3 S8 8" - TUBERIA AFLUENTE A MODULO NUEVO	ML	\$ 9,00	\$ 14.397,00	\$ 129.573,00
4.22	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 4"	UND	\$ 9,00	\$ 16.429,00	\$ 147.861,00
4.23	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 4"	UND	\$ 3,00	\$ 26.185,00	\$ 78.555,00
4.24	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 4"	UND	\$ 3,00	\$ 22.161,00	\$ 66.483,00
4.25	SUMINISTRO E INSTALACION UNION SENCILLA PVC SANITARIA 6"	UND	\$ 1,00	\$ 31.997,00	\$ 31.997,00
4.26	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CC 6"	UND	\$ 2,00	\$ 96.191,00	\$ 192.382,00
4.27	SUMINISTRO E INSTALACION TEE SANITARIA PVC SENCILLA 6"	UND	\$ 2,00	\$ 134.744,00	\$ 269.488,00

4.28	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 6"	UND	\$ 3,00	\$ 51.354,00	\$ 154.062,00
4.29	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA REDUCIDA PVC 6x4"	UND	\$ 2,00	\$ 103.877,00	\$ 207.754,00
4.30	SUMINISTRO E INST. UNION PVC NTC 3722-3 8"	UND	\$ 1,00	\$ 57.917,00	\$ 57.917,00
4.31	SUMINISTRO E INST. CODO 45 CxC PVC NTC 3722-3 8"	UND	\$ 2,00	\$ 201.959,00	\$ 403.918,00
4.32	SUMINISTRO E INST. DUCTO VENTILACION PVC SANITARIA 3". INCLUYE PASAMURO, CODOS DE 90 Y TAPON DE PRUEBA PERFORADO	UND	\$ 9,00	\$ 295.663,00	\$ 2.660.967,00
4.33	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=4", L=0,40 M	UND	\$ 5,00	\$ 380.360,00	\$ 1.901.800,00
4.34	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=6", L=0,45 M	UND	\$ 4,00	\$ 508.959,00	\$ 2.035.836,00
4.35	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=8", L=0,45 M	UND	\$ 1,00	\$ 645.542,00	\$ 645.542,00
4.36	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DE 4" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	\$ 2,00	\$ 835.508,00	\$ 1.671.016,00
4.37	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DE 6" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	\$ 1,00	\$ 1.004.911,00	\$ 1.004.911,00
4.38	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RELLENO PLASTICO TIPO FLOR EN MATERIAL PP NEGRO PARA FILTRO ANAEROBIO	M3	\$ 8,80	\$ 522.571,00	\$ 4.598.625,00
4.39	LIMPIEZA GENERAL	M2	\$ 56,40	\$ 1.582,00	\$ 89.225,00
<b>SUBTOTAL CONSTRUCCION MODULO NUEVO</b>					<b>\$ 56.015.754,00</b>
<b>5.0</b>	<b>LECHOS DE SECADO</b>				
5.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	\$ 3,60	\$ 1.301,00	\$ 4.684,00
5.2	LOCALIZACION-REPLANTEO ESTRUCTURAS	M2	\$ 42,20	\$ 2.637,00	\$ 111.281,00
5.3	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 M	M2	\$ 42,20	\$ 4.867,00	\$ 205.387,00
5.4	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA LECHOS	M3	\$ 78,50	\$ 12.883,00	\$ 1.011.316,00
5.5	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	\$ 3,30	\$ 12.883,00	\$ 42.514,00
5.6	BASE EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	\$ 0,40	\$ 45.275,00	\$ 18.110,00
5.7	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	\$ 30,70	\$ 12.157,00	\$ 373.220,00
5.8	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	\$ 66,40	\$ 22.978,00	\$ 1.525.739,00
5.9	SOLADO ESPESOR E=0.07M 2000 PSI 14 MPA	M2	\$ 43,50	\$ 20.676,00	\$ 899.406,00
5.10	LOSA FONDO EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO, INCLUYE CINTA PVC - LECHOS SECADO	M3	\$ 10,90	\$ 716.022,00	\$ 7.804.640,00
5.11	MUROS EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO - LECHOS SECADO	M3	\$ 11,10	\$ 723.706,00	\$ 8.033.137,00
5.12	COLUMNA CONCRETO 4000 PSI - ESTRUCTURA CUBIERTA	M3	\$ 1,50	\$ 772.321,00	\$ 1.158.482,00
5.13	VIGA CONCRETO AEREA 4000 PSI - ESTRUCTURA CUBIERTA	M3	\$ 1,80	\$ 721.430,00	\$ 1.298.574,00
5.14	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	\$ 2.825,60	\$ 3.142,00	\$ 8.878.035,00
5.15	ENTRAMADO TEJA FIBRA	M2	\$ 54,30	\$ 27.216,00	\$ 1.477.829,00
5.16	CABALLETE TEJA FIBRO CEMENTO FIJO	ML	\$ 8,10	\$ 74.761,00	\$ 605.564,00
5.17	SUMINISTRO E INSTALACION TEJA FIBRO CEMENTO	UND	\$ 27,00	\$ 57.104,00	\$ 1.541.808,00
5.18	SUMINISTRO E INST. COMPUERTA PARA RETIRO DE LODOS SECOS	UND	\$ 1,00	\$ 259.920,00	\$ 259.920,00
5.19	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 4"	ML	\$ 4,60	\$ 4.416,00	\$ 20.314,00
5.20	PERFORACION E INST. TUBERIA SANITARIA 4", ORIFICIOS 1/4"	ML	\$ 24,80	\$ 10.457,00	\$ 259.334,00
5.21	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	\$ 2,00	\$ 5.299,00	\$ 10.598,00
5.22	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 4"	UND	\$ 4,00	\$ 16.429,00	\$ 65.716,00
5.23	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CC 4"	UND	\$ 1,00	\$ 13.872,00	\$ 13.872,00
5.24	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 4"	UND	\$ 4,00	\$ 26.185,00	\$ 104.740,00
5.25	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 4"	UND	\$ 5,00	\$ 22.161,00	\$ 110.805,00
5.26	SUMINISTRO E INSTALACION BUJE PVC SANITARIA 6X4"	UND	\$ 1,00	\$ 34.833,00	\$ 34.833,00
5.27	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=4", L=0,40 M	UND	\$ 2,00	\$ 380.360,00	\$ 760.720,00

5.28	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DE 4" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	\$ 1,00	\$ 835.508,00	\$ 835.508,00
5.29	CAPA DE LADRILLO PARA COBERTURA DE MEDIO FILTRANTE DE LECHOS DE SECADO. SEPARACION 2.5 CM	M2	\$ 37,00	\$ 26.630,00	\$ 985.310,00
5.30	ARENA 0.75 MM PARA MEDIO FILTRANTE DE LECHOS DE SECADO. INCLUYE SUMINISTRO, ACARREO Y COLOCACION	M3	\$ 8,60	\$ 45.900,00	\$ 394.740,00
5.31	GRAVA 3/8" PARA MEDIO FILTRANTE DE LECHOS DE SECADO. INCLUYE SUMINISTRO, ACARREO Y COLOCACION	M3	\$ 13,80	\$ 52.372,00	\$ 722.734,00
5.32	LIMPIEZA GENERAL	M2	\$ 72,80	\$ 1.582,00	\$ 115.170,00
				<b>SUBTOTAL LECHOS DE SECADO</b>	<b>\$ 39.684.040,00</b>
<b>6.0 PISCINA DE LAVADO</b>					
6.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	\$ 5,10	\$ 1.301,00	\$ 6.635,00
6.2	LOCALIZACION-REPLANTEO ESTRUCTURAS	M2	\$ 29,60	\$ 2.637,00	\$ 78.055,00
6.3	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 M	M2	\$ 29,60	\$ 4.867,00	\$ 144.063,00
6.4	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA PISCINA	M3	\$ 21,50	\$ 12.883,00	\$ 276.985,00
6.5	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	\$ 2,70	\$ 12.883,00	\$ 34.784,00
6.6	BASE EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	\$ 0,50	\$ 45.275,00	\$ 22.638,00
6.7	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	\$ 7,10	\$ 12.157,00	\$ 86.315,00
6.8	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	\$ 22,20	\$ 22.978,00	\$ 510.112,00
6.9	SOLADO ESPESOR E=0.07M 2000 PSI 14 MPA	M2	\$ 29,60	\$ 20.676,00	\$ 612.010,00
6.10	LOSA FONDO EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO, INCLUYE CINTA PVC - PISCINA LAVADO	M3	\$ 7,40	\$ 716.022,00	\$ 5.298.563,00
6.11	MUROS EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO - PISCINA LAVADO	M3	\$ 4,50	\$ 723.706,00	\$ 3.256.677,00
6.12	CAJA PARA VALVULAS 100x60 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	\$ 1,00	\$ 486.325,00	\$ 486.325,00
6.13	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	\$ 515,80	\$ 3.142,00	\$ 1.620.644,00
6.14	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	\$ 5,50	\$ 5.299,00	\$ 29.145,00
6.15	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 6"	UND	\$ 2,00	\$ 48.876,00	\$ 97.752,00
6.16	SUMINISTRO E INSTALACION BUJE PVC SANITARIA 6X4"	UND	\$ 1,00	\$ 34.833,00	\$ 34.833,00
6.17	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=4", L=0,40 M	UND	\$ 1,00	\$ 380.360,00	\$ 380.360,00
6.18	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=6", L=0,45 M	UND	\$ 2,00	\$ 508.959,00	\$ 1.017.918,00
6.19	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DE 4" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	\$ 1,00	\$ 835.508,00	\$ 835.508,00
6.20	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DE 6" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	\$ 2,00	\$ 1.004.911,00	\$ 2.009.822,00
6.21	LIMPIEZA GENERAL	M2	\$ 55,40	\$ 1.582,00	\$ 87.643,00
				<b>SUBTOTAL PISCINA DE LAVADO</b>	<b>\$ 16.926.787,00</b>
<b>7.0 CASETA TABLERO ELECTRICO</b>					
7.1	LOCALIZACION-REPLANTEO OBRA ARQUITECTON.	M2	\$ 10,30	\$ 2.688,00	\$ 27.686,00
7.2	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 MTS	M2	\$ 10,30	\$ 4.867,00	\$ 50.130,00
7.3	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO	M3	\$ 2,10	\$ 12.883,00	\$ 27.054,00
7.4	RELLENO ROCA MUERTA COMPACTADO-SALTARIN	M3	\$ 2,50	\$ 49.878,00	\$ 124.695,00
7.5	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	\$ 2,80	\$ 22.978,00	\$ 64.338,00
7.6	VIGA CIMENTACION EN CONCRETO 3000 PSI	M3	\$ 0,50	\$ 498.209,00	\$ 249.105,00
7.7	CONCRETO CICLOPEO 3000 PSI RELAC.60C/40P	M3	\$ 0,40	\$ 345.600,00	\$ 138.240,00
7.8	LOSA CONTRAPISO EN CONCRETO 3000 PSI E=10 CM - CASETA ELECTRICA	M2	\$ 4,00	\$ 41.914,00	\$ 167.656,00
7.9	ANDEN CONCRETO 10CM 3000 PSI	M2	\$ 6,30	\$ 42.411,00	\$ 267.189,00
7.10	COLUMNA CONCRETO 3000 PSI	M3	\$ 0,70	\$ 699.812,00	\$ 489.868,00
7.11	VIGA CONCRETO AEREA 3000 PSI	M3	\$ 0,60	\$ 644.446,00	\$ 386.668,00

7.12	MALLA ELECTROSOLDADA U-84	KLS	\$ 14,20	\$ 3.735,00	\$ 53.037,00
7.13	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	\$ 250,00	\$ 3.142,00	\$ 785.500,00
7.14	MURO LAD.SOGA LIMPIO 2C	M2	\$ 16,10	\$ 47.568,00	\$ 765.845,00
7.15	MARCO LAM. 1.51-2.0 M CAL.20 PEST S/LUCE. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	\$ 1,00	\$ 160.657,00	\$ 160.657,00
7.16	SUMINISTRO E INST. PUERTA 0.85M X 2.10M. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	\$ 1,00	\$ 499.323,00	\$ 499.323,00
7.17	SUMINISTRO E INST. VENTANA LAM.VIDRIO SENCILLA CAL.20 COR. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	M2	\$ 2,20	\$ 185.361,00	\$ 407.794,00
7.18	ALISTADO PISO 4 CM	M2	\$ 4,00	\$ 20.754,00	\$ 83.016,00
7.19	TABLETA GRESS 10X20 ROMANA PARA PISO CASETA	M2	\$ 4,00	\$ 45.342,00	\$ 181.368,00
7.20	GUARDAESCOBA GRESS H=10CM	ML	\$ 11,00	\$ 12.948,00	\$ 142.428,00
7.21	ENTRAMADO TEJA FIBRA	M2	\$ 10,10	\$ 27.216,00	\$ 274.882,00
7.22	TEJA FIBRO CEMENTO # 6	UND	\$ 6,00	\$ 38.323,00	\$ 229.938,00
7.23	LIMPIEZA GENERAL	M2	\$ 10,00	\$ 1.582,00	\$ 15.820,00
<b>SUBTOTAL CASETA TABLERO ELECTRICO</b>					<b>\$ 5.592.237,00</b>
<b>8.0</b>	<b>CERRAMIENTO</b>				
8.1	LOCALIZACION-REPLANTEO CERRAMIENTO	ML	\$ 120,00	\$ 1.362,00	\$ 163.440,00
8.2	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO	M3	\$ 12,50	\$ 12.883,00	\$ 161.038,00
8.3	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	\$ 7,70	\$ 12.157,00	\$ 93.609,00
8.4	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	\$ 6,30	\$ 22.978,00	\$ 144.761,00
8.5	VIGA 0.20x0.20 M EN CONCRETO 3000 PSI - CIMENTACION CERRAMIENTO	M3	\$ 4,80	\$ 498.204,00	\$ 2.391.379,00
8.6	CERRAMIENTO EN TUBERIA GALV. D=2", MURO A LA VISTA, MALLA ESLABONADA EN ANGULOS. INCLUYE MACHONES EN CONCRETO DE 3000 PSI Y PINTURA TRANSPARENTE PROTECTORA	ML	\$ 120,00	\$ 296.743,00	\$ 35.609.160,00
8.7	PUERTA EN TUBERIA GALV. D= 2" Y MALLA ESLABONADA PARA CERRAMIENTO 2.50 Mx4.0 M. INCLUYE MANIJA, PASADOR, ANTICORROSIVO Y PINTURA	M2	\$ 10,00	\$ 326.409,00	\$ 3.264.090,00
<b>SUBTOTAL CERRAMIENTO</b>					<b>\$ 41.827.477,00</b>
<b>9.0</b>	<b>ILUMINACION INTERNA Y DISPOSITIVOS ELECTRICOS - CASETA TABLERO ELÉCTRICO</b>				
9.1	EQUIPO DE MEDIDA EN BAJA TENSION 50 A	UND	\$ 1,00	\$ 553.203,00	\$ 553.203,00
9.2	TABLERO DE DISTRIBUCION TIPO TD2 PARA 18 CIRCUITOS 220V-19,7A	UND	\$ 1,00	\$ 713.257,00	\$ 713.257,00
9.3	BREAKERS PARA PROTECCION DE TABLEROS	UND	\$ 1,00	\$ 139.296,00	\$ 139.296,00
9.4	INTERRUPTOR TRIPOLAR INDUSTRIAL 3X50A	UND	\$ 2,00	\$ 358.634,00	\$ 717.268,00
9.5	CONDUCTOR DESNUDO 2 AWG (PUESTA A TIERRA)	ML	\$ 8,00	\$ 14.806,00	\$ 118.448,00
9.6	CONDUCTOR DESNUDO 8 AWG (PUESTA A TIERRA)	ML	\$ 31,40	\$ 8.266,00	\$ 259.552,00
9.7	CABLE DESDE TRANSFORMADOR A TABLERO DE DISTRIBUCION TD1 4X10 AWG THW	ML	\$ 31,40	\$ 23.137,00	\$ 726.502,00
9.8	LAMPARA FLUORESCENTE DE 1X28 W	UND	\$ 1,00	\$ 278.579,00	\$ 278.579,00
9.9	VARILLA DE PUESTA A TIERRA D5/8" L=1.2M	UND	\$ 1,00	\$ 1.128.651,00	\$ 1.128.651,00
9.10	CAJA DE INSPECCION AP274	UND	\$ 3,00	\$ 389.649,00	\$ 1.168.947,00
<b>SUBTOTAL ILUMINACION INTERNA Y DISPOSITIVOS ELECTRICOS - CASETA TABLERO ELÉCTRICO</b>					<b>\$ 5.803.703,00</b>
<b>10.0</b>	<b>MEDIA TENSION Y TRANSFORMADOR DE MT A BT</b>				



10.1	CABLE DE MEDIA TENSION 4 ACSR	ML	\$ 1.301,00	\$ 27.958,00	\$ 36.373.358,00
10.2	POSTE CONCRETO 12 M TIPO LINEA [750 KG CARGA DE ROTURA]	UND	\$ 6,00	\$ 1.009.628,00	\$ 6.057.768,00
10.3	POSTE CONCRETO 12 M TIPO LINEA [1050 KG CARGA DE ROTURA]	UND	\$ 1,00	\$ 1.116.169,00	\$ 1.116.169,00
10.4	TRANSFORMADOR 15 KVA 13200/220/127	UND	\$ 1,00	\$ 10.706.562,00	\$ 10.706.562,00
10.5	LA 206 CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO CAMBIO DE ANGULO A 90 GRADOS, CON RETENCION HORIZONTAL	UND	\$ 3,00	\$ 1.407.889,00	\$ 4.223.667,00
10.6	LA 209 CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO DERIVACION A 90 CON RETENCION INFERIOR	UND	\$ 1,00	\$ 1.128.893,00	\$ 1.128.893,00
10.7	LA 203 CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO CONSTRUCCION TANGENCIAL EN ANGULO	UND	\$ 2,00	\$ 604.210,00	\$ 1.208.420,00
10.8	LA 218 CIRCUITO PRIMARIO SENCILLO TERMINAL CON DERIVACION LARGA DE CABLE + TRANSFORMADOR	UND	\$ 1,00	\$ 5.301.631,00	\$ 5.301.631,00
<b>SUBTOTAL MEDIA TENSION Y TRANSFORMADOR DE MT A BT</b>					<b>\$ 66.116.468,00</b>
<b>11.0</b>	<b>ILUMINACION EXTERIOR</b>				
11.1	REFLECTOR DE SODIO 70W	UND	\$ 6,00	\$ 390.134,00	\$ 2.340.804,00
11.2	POSTE DE CONCRETO TIPO RECTO 10 M PARA ALUMBRADO PUBLICO	UND	\$ 6,00	\$ 720.657,00	\$ 4.323.942,00
11.3	CABLE 1x12 AWG THW	ML	\$ 187,40	\$ 16.686,00	\$ 3.126.956,00
11.4	CABLE 1X10 AWG THW	ML	\$ 208,80	\$ 13.283,00	\$ 2.773.490,00
11.5	CONDUCTOR 1X12 AWG DESNUDO	ML	\$ 40,90	\$ 10.626,00	\$ 434.603,00
11.6	CONDUCTOR 1X10 AWG DESNUDO	ML	\$ 69,60	\$ 11.853,00	\$ 824.969,00
11.7	CAJA DE INSPECCION AP274	UND	\$ 6,00	\$ 389.649,00	\$ 2.337.894,00
11.8	CANALIZACION 2 D2" - CRUCE ZONA VERDE	ML	\$ 69,60	\$ 129.816,00	\$ 9.035.194,00
11.9	CANALIZACION 1 D2" - CRUCE ZONA VERDE	ML	\$ 40,90	\$ 120.118,00	\$ 4.912.826,00
<b>SUBTOTAL ILUMINACION EXTERIOR</b>					<b>\$ 30.110.678,00</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :</b>					<b>\$ 299.673.884,00</b>
<b>AIU</b>					<b>\$ 89.902.165,20</b>
<b>IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%):</b>					<b>\$ 2.397.391,07</b>
<b>PRESUPUESTO ESTIMADO - OBRA CIVIL :</b>					<b>\$ 391.973.440,27</b>

4.0	OPTIMIZACION PTAR 3				
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>1.0</b>	<b>CAMARA DE ALIVIO</b>				
1.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	118,40	\$ 1.301,00	\$ 154.038,00
1.2	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	82,10	\$ 12.883,00	\$ 1.057.694,00
1.3	ENCAMADO EN GRAVA TRITURADA 3/8" PARA TUBERIA DE ALC.	M3	19,70	\$ 45.670,00	\$ 899.699,00
1.4	RELLENO ROCA MUERTA COMPACTADO CON PISON DE MANO	M3	30,40	\$ 48.995,00	\$ 1.489.448,00
1.5	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	39,40	\$ 12.157,00	\$ 478.986,00
1.6	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	45,50	\$ 22.978,00	\$ 1.045.499,00
1.7	ADECUACION CAMARA DE ALIVIO ACTUAL PTAR 3	UND	1,00	\$ 136.338,00	\$ 136.338,00
1.8	CAMARA DE ALIVIO PTAR 3	UND	1,00	\$ 1.117.262,00	\$ 1.117.262,00
1.9	CAMARA INSPECCION TIPO B H=0.00-1.50 MTS	UND	2,00	\$ 1.000.054,00	\$ 2.000.108,00
1.10	INSTALACION TUBERIA PVC NTC 3722-3 S8 6"	ML	117,60	\$ 13.395,00	\$ 1.575.252,00
<b>SUBTOTAL CAMARA DE ALIVIO</b>					<b>\$ 9.954.324,00</b>
<b>2.0</b>	<b>OPTIMIZACION TRATAMIENTO PRELIMINAR</b>				
2.1	RETIRO DE COMPONENTES METALICOS DEL TRATAMIENTO PRELIMINAR (2 REJILLAS + 2 BANDEJAS + 2 VERTEDEROS). INCLUYE DISPOSICION	UND	1,00	\$ 226.732,00	\$ 226.732,00
2.2	SUMINISTRO E INST. REJILLA ACERO INOX. L=0,93 M A=0,50 M, BARRA D=1" SEPARADA 22 MM, INCLUYE ANGULOS Y SOPORTE	UND	2,00	\$ 953.679,00	\$ 1.907.358,00
2.3	SUMINISTRO E INST. BANDEJA EN LAMINA INOX. DE 1/8" CON REFUERZOS EN ANGULO DE 1"x1/8", PERFORACIONES DE 1/2" SEPARADAS 1"	UND	2,00	\$ 700.846,00	\$ 1.401.692,00
2.4	SUMINISTRO E INST. VERTEDERO TRIANGULAR 60° EN LAMINA INOX DE 3/16" CON REFUERZOS EN ANGULO	UND	2,00	\$ 485.672,00	\$ 971.344,00
2.5	SUMINISTRO E INST. COMPUERTA DESLIZANTE EN LAMINA INOX. DE 3/16" CON MANIJA	UND	2,00	\$ 614.545,00	\$ 1.229.090,00
2.6	SUMINISTRO E INST. COMPUERTA GUILLOTINA DN 6" OPERADA CON RUEDA DE MANEJO O DADO OPERACION EN ACERO INOX.	UND	1,00	\$ 4.838.674,00	\$ 4.838.674,00
2.7	SUMINISTRO E INST. REGLETA ACRILICA 5 MM PARA LECTURA DE CAUDALES	UND	2,00	\$ 40.438,00	\$ 80.876,00
<b>SUBTOTAL OPTIMIZACION TRATAMIENTO PRELIMINAR</b>					<b>\$ 10.655.766,00</b>
<b>3.0</b>	<b>OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE</b>				
3.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	61,70	\$ 1.301,00	\$ 80.272,00
3.2	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	42,00	\$ 12.883,00	\$ 541.086,00
3.3	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA CONSTRUCCION DE CAMARAS DE INSPECCION	M3	29,60	\$ 12.883,00	\$ 381.337,00
3.4	BASE EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	5,30	\$ 45.275,00	\$ 239.958,00
3.5	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	46,80	\$ 12.157,00	\$ 568.948,00
3.6	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	32,30	\$ 22.978,00	\$ 742.189,00
3.7	CAJA INSPECCION 80x80 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	2,00	\$ 564.983,00	\$ 1.129.966,00
3.8	CAJA INSPECCION 120x120 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	2,00	\$ 1.115.372,00	\$ 2.230.744,00
3.9	CAJA PARA VALVULAS 140x90 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	4,00	\$ 1.022.615,00	\$ 4.090.460,00
3.10	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 4"	ML	25,00	\$ 4.416,00	\$ 110.400,00

3.11	PERFORACION E INST. TUBERIA SANITARIA 4", ORIFICIOS 1"	ML	20,00	\$ 10.457,00	\$ 209.140,00
3.12	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	35,00	\$ 5.299,00	\$ 185.465,00
3.13	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 4"	UND	20,00	\$ 16.429,00	\$ 328.580,00
3.14	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 4"	UND	8,00	\$ 26.185,00	\$ 209.480,00
3.15	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 4"	UND	8,00	\$ 22.161,00	\$ 177.288,00
3.16	SUMINISTRO E INSTALACION UNION SENCILLA PVC SANITARIA 6"	UND	4,00	\$ 31.997,00	\$ 127.988,00
3.17	SUMINISTRO E INSTALACION TEE SANITARIA PVC SENCILLA 6"	UND	2,00	\$ 134.744,00	\$ 269.488,00
3.18	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 6"	UND	2,00	\$ 51.354,00	\$ 102.708,00
3.19	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA REDUCIDA PVC 6x4"	UND	4,00	\$ 103.877,00	\$ 415.508,00
3.20	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=4", L=0,40 M. INCLUYE ROTURA, REPARACION DE MURO CON GROUT EPOXICO DE ALTO DESEMPEÑO E IMPERMEABILIZACION	UND	12,00	\$ 447.479,00	\$ 5.369.748,00
3.21	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DE 4" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	4,00	\$ 835.508,00	\$ 3.342.032,00
3.22	RETIRO Y DISPOSICION DE LODO DE TANQUES SEPTICOS MANUAL-VOLQUETA <=10KM. INCLUYE EXTRACCION CON MOTOBOMBA	M3	23,50	\$ 35.983,00	\$ 845.601,00
3.23	RETIRO Y DISPOSICION DE LECHO DE FILTROS ANAEROBIOS MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	37,00	\$ 40.599,00	\$ 1.502.163,00
3.24	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RELLENO PLASTICO TIPO FLOR EN MATERIAL PP NEGRO PARA FILTRO ANAEROBIO	M3	37,00	\$ 522.571,00	\$ 19.335.127,00
3.25	LIMPIEZA GENERAL	M2	126,90	\$ 1.582,00	\$ 200.756,00
<b>SUBTOTAL OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE</b>					<b>\$ 42.736.432,00</b>
<b>4.0</b>	<b>LECHOS DE SECADO</b>				
4.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	3,70	\$ 1.301,00	\$ 4.814,00
4.2	LOCALIZACION-REPLANTEO ESTRUCTURAS	M2	42,20	\$ 2.637,00	\$ 111.281,00
4.3	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 M	M2	42,20	\$ 4.867,00	\$ 205.387,00
4.4	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA LECHOS	M3	71,40	\$ 12.883,00	\$ 919.846,00
4.5	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	2,20	\$ 12.883,00	\$ 28.343,00
4.6	BASE EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	0,40	\$ 45.275,00	\$ 18.110,00
4.7	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	23,60	\$ 12.157,00	\$ 286.905,00
4.8	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	64,90	\$ 22.978,00	\$ 1.491.272,00
4.9	SOLADO ESPESOR E=0.07M 2000 PSI 14 MPA	M2	43,30	\$ 20.676,00	\$ 895.271,00
4.10	LOSA FONDO EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO, INCLUYE CINTA PVC - LECHOS SECADO	M3	10,90	\$ 716.022,00	\$ 7.804.640,00
4.11	MUROS EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO - LECHOS SECADO	M3	11,10	\$ 723.706,00	\$ 8.033.137,00
4.12	COLUMNA CONCRETO 4000 PSI - ESTRUCTURA CUBIERTA	M3	1,50	\$ 772.321,00	\$ 1.158.482,00
4.13	VIGA CONCRETO AEREA 4000 PSI - ESTRUCTURA CUBIERTA	M3	1,80	\$ 721.430,00	\$ 1.298.574,00
4.14	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	2804,70	\$ 3.142,00	\$ 8.812.367,00
4.15	ENTRAMADO TEJA FIBRA	M2	54,30	\$ 27.216,00	\$ 1.477.829,00
4.16	CABALLETE TEJA FIBRO CEMENTO FIJO	ML	8,10	\$ 74.761,00	\$ 605.564,00
4.17	SUMINISTRO E INSTALACION TEJA FIBRO CEMENTO	UND	27,00	\$ 57.104,00	\$ 1.541.808,00
4.18	SUMINISTRO E INST. COMPUERTA PARA RETIRO DE LODOS SECOS	UND	1,00	\$ 259.920,00	\$ 259.920,00
4.19	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 4"	ML	5,00	\$ 4.416,00	\$ 22.080,00
4.20	PERFORACION E INST. TUBERIA SANITARIA 4", ORIFICIOS 1/4"	ML	24,80	\$ 10.457,00	\$ 259.334,00
4.21	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	3,00	\$ 5.299,00	\$ 15.897,00
4.22	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 4"	UND	4,00	\$ 16.429,00	\$ 65.716,00
4.23	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CC 4"	UND	1,00	\$ 13.872,00	\$ 13.872,00

4.24	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 4"	UND	4,00	\$ 26.185,00	\$ 104.740,00
4.25	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA SANITARIO PVC 4"	UND	5,00	\$ 22.161,00	\$ 110.805,00
4.26	SUMINISTRO E INSTALACION BUJE PVC SANITARIA 6X4"	UND	1,00	\$ 34.833,00	\$ 34.833,00
4.27	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=4", L=0,40 M	UND	2,00	\$ 380.360,00	\$ 760.720,00
4.28	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFFER DE 4" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	1,00	\$ 835.508,00	\$ 835.508,00
4.29	CAPA DE LADRILLO PARA COBERTURA DE MEDIO FILTRANTE DE LECHOS DE SECADO. SEPARACION 2.5 CM	M2	37,00	\$ 26.630,00	\$ 985.310,00
4.30	ARENA 0.75 MM PARA MEDIO FILTRANTE DE LECHOS DE SECADO. INCLUYE SUMINISTRO, ACARREO Y COLOCACION	M3	8,60	\$ 45.900,00	\$ 394.740,00
4.31	GRAVA 3/8" PARA MEDIO FILTRANTE DE LECHOS DE SECADO. INCLUYE SUMINISTRO, ACARREO Y COLOCACION	M3	13,80	\$ 52.372,00	\$ 722.734,00
4.32	LIMPIEZA GENERAL	M2	72,80	\$ 1.582,00	\$ 115.170,00
				<b>SUBTOTAL LECHOS DE SECADO</b>	<b>\$ 39.395.009,00</b>
<b>5.0</b>	<b>PISCINA DE LAVADO</b>				
5.1	LOCALIZACION-REPLANTEO TUBERIAS	ML	12,70	\$ 1.301,00	\$ 16.523,00
5.2	LOCALIZACION-REPLANTEO ESTRUCTURAS	M2	29,60	\$ 2.637,00	\$ 78.055,00
5.3	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 M	M2	29,60	\$ 4.867,00	\$ 144.063,00
5.4	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA PISCINA	M3	21,50	\$ 12.883,00	\$ 276.985,00
5.5	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO PARA INSTALACION DE TUBERIA	M3	5,80	\$ 12.883,00	\$ 74.721,00
5.6	BASE EN ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	1,20	\$ 45.275,00	\$ 54.330,00
5.7	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	9,00	\$ 12.157,00	\$ 109.413,00
5.8	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	23,70	\$ 22.978,00	\$ 544.579,00
5.9	SOLADO ESPESOR E=0.07M 2000 PSI 14 MPA	M2	29,60	\$ 20.676,00	\$ 612.010,00
5.10	LOSA FONDO EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO, INCLUYE CINTA PVC - PISCINA LAVADO	M3	7,40	\$ 716.022,00	\$ 5.298.563,00
5.11	MUROS EN CONCRETO 4000 PSI - 28 MPa IMPERMEABILIZADO - PISCINA LAVADO	M3	4,50	\$ 723.706,00	\$ 3.256.677,00
5.12	CAJA PARA VALVULAS 100x60 CM [CONCRETO]. INCLUYE TAPA E=12 CM	UND	1,00	\$ 486.325,00	\$ 486.325,00
5.13	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	515,80	\$ 3.142,00	\$ 1.620.644,00
5.14	INSTALACION TUBERIA SANITARIA 6"	ML	13,00	\$ 5.299,00	\$ 68.887,00
5.15	SUMINISTRO E INSTALACION UNION SENCILLA PVC SANITARIA 6"	UND	1,00	\$ 31.997,00	\$ 31.997,00
5.16	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 45 CC 6"	UND	3,00	\$ 48.876,00	\$ 146.628,00
5.17	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SENCILLA PVC SANITARIA 6"	UND	1,00	\$ 108.831,00	\$ 108.831,00
5.18	SUMINISTRO E INST. PASAMURO EN HD, D=6", L=0,45 M	UND	2,00	\$ 508.959,00	\$ 1.017.918,00
5.19	SUMINISTRO E INSTALACION TEE SANITARIA PVC SENCILLA 6"	UND	1,00	\$ 134.744,00	\$ 134.744,00
5.20	SUMINISTRO E INST. VALVULA MARIPOSA TIPO WAFFER DE 6" BxB EN HIERRO. INCLUYE ACCESORIOS	UND	2,00	\$ 1.004.911,00	\$ 2.009.822,00
5.21	LIMPIEZA GENERAL	M2	55,40	\$ 1.582,00	\$ 87.643,00
				<b>SUBTOTAL PISCINA DE LAVADO</b>	<b>\$ 16.179.358,00</b>
<b>6.0</b>	<b>CASETA DE OPERACIÓN</b>				
6.1	LOCALIZACION-REPLANTEO OBRA ARQUITECTON.	M2	30,70	\$ 2.688,00	\$ 82.522,00
6.2	DESCAPOTE MANUAL MAS RETIRO H= 0.20 M	M2	30,70	\$ 4.867,00	\$ 149.417,00
6.3	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO	M3	23,00	\$ 12.883,00	\$ 296.309,00
6.4	RELLENO ROCA MUERTA COMPACTADO-SALTARIN	M3	19,90	\$ 49.878,00	\$ 992.572,00
6.5	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	4,10	\$ 22.978,00	\$ 94.210,00
6.6	VIGA CIMENTACION EN CONCRETO 3000 PSI	M3	2,90	\$ 498.209,00	\$ 1.444.806,00

6.7	CONCRETO CICLOPEO 3000 PSI RELAC.60C/40P	M3	6,20	\$ 345.600,00	\$ 2.142.720,00
6.8	LOSA CONTRAPISO EN CONCRETO 3000 PSI E=10 CM - CASETA OPERACION	M2	29,90	\$ 41.914,00	\$ 1.253.229,00
6.9	COLUMNA CONCRETO 3000 PSI	M3	1,90	\$ 699.812,00	\$ 1.329.643,00
6.10	VIGA CONCRETO AEREA 3000 PSI	M3	1,70	\$ 644.446,00	\$ 1.095.558,00
6.11	LOSA EN CONCRETO 3000 PSI E=10 CM - SOPORTE TANQUE ALMACENAMIENTO	M2	1,00	\$ 77.971,00	\$ 77.971,00
6.12	MORTERO PARA RELLENO DE MAMPOSTERIA	M3	3,40	\$ 255.743,00	\$ 869.526,00
6.13	REPELLO MURO 1:4 PARA BAÑO Y MESON DE LAB.	M2	14,50	\$ 16.004,00	\$ 232.058,00
6.14	MALLA ELECTROSOLDADA U-84	KLS	28,60	\$ 3.735,00	\$ 106.821,00
6.15	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI - 420 MPa	KLS	1212,50	\$ 3.142,00	\$ 3.809.675,00
6.16	MURO LAD.SOGA LIMPIO 2C	M2	53,20	\$ 47.568,00	\$ 2.530.618,00
6.17	MARCO LAM. 1.51-2.0 M CAL.20 PEST S/LUCE. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	5,00	\$ 160.657,00	\$ 803.285,00
6.18	SUMINISTRO E INST. PUERTA P-1 0.98M X 2.10M. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	2,00	\$ 523.434,00	\$ 1.046.868,00
6.19	SUMINISTRO E INST. PUERTA P-2 1.02M X 2.10M. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	1,00	\$ 552.260,00	\$ 552.260,00
6.20	SUMINISTRO E INST. PUERTA P-3 0.77M X 2.10M. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	1,00	\$ 432.916,00	\$ 432.916,00
6.21	SUMINISTRO E INST. PUERTA P-4 0.65M X 2.10M. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	1,00	\$ 385.366,00	\$ 385.366,00
6.22	SUMINISTRO E INST. VENTANA LAM.VIDRIO SENCILLA CAL.20 COR. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	M2	8,60	\$ 185.361,00	\$ 1.594.105,00
6.23	ALISTADO PISO 4 CM	M2	26,20	\$ 20.754,00	\$ 543.755,00
6.24	TABLETA GRESS 10X20 ROMANA PARA PISO DE DEPOSITO 1, DEPOSITO 2, OFICINA Y EXTERIOR	M2	18,40	\$ 45.342,00	\$ 834.293,00
6.25	CERAMICA BLANCA 32.60-35.00X32.60-35.00 TRAF.4 PARA PISO DE LABORATORIO	M2	7,80	\$ 48.238,00	\$ 376.256,00
6.26	GUARDAESCOBA GRESS H=10CM	ML	32,20	\$ 12.948,00	\$ 416.926,00
6.27	ENCHAPE CERAMICA 20X15 PARA PISO Y MUROS DE BAÑO Y MESON DE LAB.	M2	14,70	\$ 51.389,00	\$ 755.418,00
6.28	PIRAGUA PLASTICA	ML	5,00	\$ 3.670,00	\$ 18.350,00
6.29	ENTRAMADO TEJA FIBRA	M2	32,40	\$ 27.216,00	\$ 881.798,00
6.30	CABALLETE TEJA FIBRO CEMENTO FIJO	ML	5,00	\$ 74.761,00	\$ 373.805,00
6.31	TEJA FIBRO CEMENTO # 6	UND	22,00	\$ 38.323,00	\$ 843.106,00
6.32	SANITARIO CORONET ALFA COMPLETO	UND	1,00	\$ 201.470,00	\$ 201.470,00
6.33	LAVAMANOS COLGAR LINEA MEDIA	UND	1,00	\$ 103.684,00	\$ 103.684,00
6.34	LAVAPLATOS A.INOX. 50X100CM ESCURRIDERO	UND	1,00	\$ 156.259,00	\$ 156.259,00
6.35	INSTALACION TUBERIA PVC 1/2"	ML	214,00	\$ 1.450,00	\$ 310.300,00
6.36	INSTALACION TUBERIA PVC 3/4"	ML	4,00	\$ 1.448,00	\$ 5.792,00
6.37	SUMINISTRO E INSTALACION UNION PRESION PVC 1/2"	UND	36,00	\$ 598,00	\$ 21.528,00
6.38	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90 PRESION PVC 1/2"	UND	9,00	\$ 763,00	\$ 6.867,00
6.39	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 90 PRESION PVC 3/4"	UND	2,00	\$ 1.039,00	\$ 2.078,00
6.40	SUMINISTRO E INSTALACION TEE PRESION PVC 1/2"	UND	2,00	\$ 1.005,00	\$ 2.010,00
6.41	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR HEMBRA PVC PRESION 1/2"	UND	1,00	\$ 322,00	\$ 322,00
6.42	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR HEMBRA PVC PRESION 3/4"	UND	1,00	\$ 690,00	\$ 690,00
6.43	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 1/2"	UND	3,00	\$ 667,00	\$ 2.001,00
6.44	SUMINISTRO E INSTALACION REDUCCION 3/4"x1/2" PVC PRESION	UND	2,00	\$ 1.068,00	\$ 2.136,00
6.45	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA CORTINA 1/2" - 250 PSI	UND	1,00	\$ 39.842,00	\$ 39.842,00
6.46	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA CORTINA 3/4" - 250 PSI	UND	2,00	\$ 48.824,00	\$ 97.648,00
6.47	SUMINISTRO E INSTALACION LLAVE TERMINAL CROMADA LIVIANA	UND	1,00	\$ 29.837,00	\$ 29.837,00
6.48	INSTALACION TUBERIA PVC 2" SANITARIA	ML	5,00	\$ 9.345,00	\$ 46.725,00
6.49	INSTALACION TUBERIA PVC 4" SANITARIA	ML	5,00	\$ 3.904,00	\$ 19.520,00
6.50	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CE 2"	UND	2,00	\$ 5.904,00	\$ 11.808,00

6.51	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CC 2"	UND	3,00	\$ 5.279,00	\$ 15.837,00
6.52	SUMINISTRO E INSTALACION TEE SANITARIA PVC SENCILLA 2"	UND	1,00	\$ 8.627,00	\$ 8.627,00
6.53	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 2"	UND	2,00	\$ 9.310,00	\$ 18.620,00
6.54	SUMINISTRO E INSTALACION SIFON SANITARIO PVC 2"	UND	2,00	\$ 10.380,00	\$ 20.760,00
6.55	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA 3"x2" ALUMINIO	UND	2,00	\$ 11.059,00	\$ 22.118,00
6.56	SUMINISTRO E INSTALACION CODO SANITARIO PVC 90 CC 4"	UND	2,00	\$ 13.872,00	\$ 27.744,00
6.57	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA PVC SENCILLA 4"	UND	1,00	\$ 26.185,00	\$ 26.185,00
6.58	SUMINISTRO E INSTALACION REDUCCION SANITARIA 4"x2"	UND	1,00	\$ 8.838,00	\$ 8.838,00
6.59	SUMINISTRO E INST. TANQUE AGUA 500 LTS EN PLASTICO	UND	1,00	\$ 558.721,00	\$ 558.721,00
6.60	LIMPIEZA GENERAL	M2	60,00	\$ 1.582,00	\$ 94.920,00
				<b>SUBTOTAL CASETA DE OPERACIÓN</b>	
				<b>\$ 28.229.049,00</b>	
<b>7.0</b>	<b>CERRAMIENTO</b>				
7.1	LOCALIZACION-REPLANTEO CERRAMIENTO	ML	150,00	\$ 1.362,00	\$ 204.300,00
7.2	EXCAVACION EN TIERRA EN SECO A MANO	M3	15,60	\$ 12.883,00	\$ 200.975,00
7.3	RELLENO MANUAL CON MATERIAL DE SITIO	M3	9,60	\$ 12.157,00	\$ 116.707,00
7.4	RETIRO SOBRESANTES MANUAL-VOLQUETA <=10KM.	M3	7,80	\$ 22.978,00	\$ 179.228,00
7.5	VIGA 0.20x0.20 M EN CONCRETO 3000 PSI - CIMENTACION CERRAMIENTO	M3	6,00	\$ 498.204,00	\$ 2.989.224,00
7.6	CERRAMIENTO EN TUBERIA GALV. D=2", MURO A LA VISTA, MALLA ESLABONADA EN ANGULOS. INCLUYE MACHONES EN CONCRETO DE 3000 PSI Y PINTURA TRANSPARENTE PROTECTORA	ML	150,00	\$ 296.743,00	\$ 44.511.450,00
7.7	PUERTA EN TUBERIA GALV. D=2" Y MALLA ESLABONADA PARA CERRAMIENTO 2.50 Mx4.0 M. INCLUYE MANIJA, PASADOR, ANTICORROSIVO Y PINTURA	M2	10,00	\$ 326.409,00	\$ 3.264.090,00
				<b>SUBTOTAL CERRAMIENTO</b>	
				<b>\$ 51.465.974,00</b>	
<b>8.0</b>	<b>ILUMINACION INTERNA Y DISPOSITIVOS ELECTRICOS - CASETA</b>				
8.1	EQUIPO DE MEDIDA EN BAJA TENSION 50 A	UND	1,00	\$ 553.203,00	\$ 553.203,00
8.2	TABLERO DE DISTRIBUCION TIPO TD2 PARA 18 CIRCUITOS 220V-19,7A	UND	1,00	\$ 713.257,00	\$ 713.257,00
8.3	BREAKERS PARA PROTECCION DE TABLEROS	UND	1,00	\$ 139.296,00	\$ 139.296,00
8.4	INTERRUPTOR TRIPOLAR INDUSTRIAL 3X50A	UND	2,00	\$ 358.634,00	\$ 717.268,00
8.5	CONMUTADOR SELECTOR 3X63A	UND	1,00	\$ 253.511,00	\$ 253.511,00
8.6	CONDUCTOR DESNUDO 2 AWG (PUESTA A TIERRA)	ML	8,00	\$ 14.806,00	\$ 118.448,00
8.7	CONDUCTOR DESNUDO 8 AWG (PUESTA A TIERRA)	ML	38,20	\$ 8.266,00	\$ 315.761,00
8.8	CABLE DESDE TRANSFORMADOR A TABLERO DE DISTRIBUCION TD1 4X10 AWG THW	ML	38,20	\$ 23.137,00	\$ 883.833,00
8.9	LAMPARA FLUORESCENTE DE 2X28 W	UND	8,00	\$ 364.415,00	\$ 2.915.320,00
8.10	LAMPARA FLUORESCENTE DE 1X28 W	UND	3,00	\$ 278.579,00	\$ 835.737,00
8.11	LAMPARA TIPO TORTUGA	UND	2,00	\$ 318.149,00	\$ 636.298,00
8.12	LAMPARA INCANDESCENTE DE 60 W	UND	2,00	\$ 288.251,00	\$ 576.502,00
8.13	TOMA DOBLE MONOFASICA DE 20 AMPERIOS CON POLO PUESTA A TIERRA	UND	10,00	\$ 164.595,00	\$ 1.645.950,00
8.14	TOMA DOBLE MONOFASICA CON PROTECCION (TIPO GFCI)	UND	1,00	\$ 190.653,00	\$ 190.653,00
8.15	TOMA BIFASICA DE 20 AMPERIOS	UND	1,00	\$ 169.728,00	\$ 169.728,00
8.16	VARILLA DE PUESTA A TIERRA D5/8" L=1.2M	UND	1,00	\$ 1.128.651,00	\$ 1.128.651,00
				<b>SUBTOTAL ILUMINACION INTERNA Y DISPOSITIVOS ELECTRICOS - CASETA</b>	
				<b>\$ 11.793.416,00</b>	

9.0	ILUMINACION EXTERIOR				
9.1	REFLECTOR DE SODIO 70W	UND	6,00	\$ 390.134,00	\$ 2.340.804,00
9.2	POSTE DE CONCRETO TIPO RECTO 10 M PARA ALUMBRADO PUBLICO	UND	6,00	\$ 720.657,00	\$ 4.323.942,00
9.3	CABLE 1x12 AWG THW	ML	187,40	\$ 16.686,00	\$ 3.126.956,00
9.4	CABLE 1X10 AWG THW	ML	208,80	\$ 13.283,00	\$ 2.773.490,00
9.5	CONDUCTOR 1X12 AWG DESNUDO	ML	40,90	\$ 10.626,00	\$ 434.603,00
9.6	CONDUCTOR 1X10 AWG DESNUDO	ML	69,60	\$ 11.853,00	\$ 824.969,00
9.7	CAJA DE INSPECCION AP274	UND	6,00	\$ 389.649,00	\$ 2.337.894,00
9.8	CANALIZACION 2 D2" - CRUCE ZONA VERDE	ML	69,60	\$ 129.816,00	\$ 9.035.194,00
9.9	CANALIZACION 1 D2" - CRUCE ZONA VERDE	ML	40,90	\$ 120.118,00	\$ 4.912.826,00
				<b>SUBTOTAL ILUMINACION EXTERIOR</b>	<b>\$ 30.110.678,00</b>
				<b>TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :</b>	<b>\$ 240.520.006,00</b>
				<b>AIU</b>	<b>\$ 72.156.001,80</b>
				<b>IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%):</b>	<b>\$ 1.924.160,05</b>
				<b>PRESUPUESTO ESTIMADO - OBRA CIVIL :</b>	<b>\$ 314.600.167,85</b>

SUMINISTROS OPTIMIZACION ALCANTARILLADO						
5.1	ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	1.0	TUBERIAS ALCANTARILLADO				
	1.1	TUBERIA PVC 6" NTC 3722-3 S8	ML	2172,50	\$ 32.098,00	\$ 69.732.905,00
	1.2	TUBERIA PVC 8" NTC 3722- 3S8	ML	826,20	\$ 44.502,00	\$ 36.767.552,00
	1.3	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	79,00	\$ 50.524,00	\$ 3.991.396,00
				SUBTOTAL TUBERIAS ALCANTARILLADO		\$ 110.491.853,00
				TOTAL COSTOS DIRECTS		\$ 110.491.853,00
				ADMINISTRACION		\$ 11.049.185,30
				VALOR TOTAL PRESUPUESTO		\$ 121.541.038,30



5.2	SUMINISTROS OPTIMIZACION PTAR 1				
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	<b>CAMARA DE ALIVIO</b>				
1.1	TUBERIA PVC 6" NTC 3722-3 S8	ML	2,50	\$ 28.431,00	\$ 71.078,00
1.2	TUBERIA PVC 8" NTC 3722-3 S8	ML	8,50	\$ 38.982,00	\$ 331.347,00
<b>SUBTOTAL CAMARA DE ALIVIO</b>					<b>\$ 402.425,00</b>
2.0	<b>OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE</b>				
2.1	TUBERIA PVC SANITARIA 4" NTC 1087	ML	65,00	\$ 20.784,00	\$ 1.350.960,00
2.2	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	19,00	\$ 44.013,00	\$ 836.247,00
<b>SUBTOTAL OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE</b>					<b>\$ 2.187.207,00</b>
3.0	<b>CONSTRUCCION MODULO NUEVO</b>				
3.1	TUBERIA PVC SANITARIA 4" NTC 1087	ML	20,60	\$ 20.784,00	\$ 428.150,00
3.2	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	46,30	\$ 44.013,00	\$ 2.037.802,00
3.3	TUBERIA PVC 8" NTC 3722-3 S8	ML	9,50	\$ 38.982,00	\$ 370.329,00
<b>SUBTOTAL CONSTRUCCION MODULO NUEVO</b>					<b>\$ 2.836.281,00</b>
4.0	<b>LECHOS DE SECADO</b>				
4.1	TUBERIA PVC SANITARIA 4" NTC 1087	ML	56,20	\$ 20.784,00	\$ 1.168.061,00
4.2	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	8,00	\$ 44.013,00	\$ 352.104,00
<b>SUBTOTAL LECHOS DE SECADO</b>					<b>\$ 1.520.165,00</b>
5.0	<b>PISCINA DE LAVADO</b>				
5.1	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	15,00	\$ 44.013,00	\$ 660.195,00
<b>SUBTOTAL PISCINA DE LAVADO</b>					<b>\$ 660.195,00</b>

6.0	<b>CASETA DE OPERACIÓN</b>					
6.1	TUBERIA PVC PRESION 1/2" RDE 9 NTC 382	ML	161,00	\$ 3.687,00	\$ 593.607,00	
6.2	TUBERIA PVC PRESION 3/4" RDE 11 NTC 382	ML	4,00	\$ 4.910,00	\$ 19.640,00	
6.3	TUBERIA PVC SANITARIA 2" NTC 1087	ML	5,00	\$ 11.466,00	\$ 57.330,00	
6.4	TUBERIA PVC SANITARIA 4" NTC 1087	ML	5,00	\$ 23.868,00	\$ 119.340,00	
<b>SUBTOTAL CASETA DE OPERACIÓN</b>					<b>\$ 789.917,00</b>	
<b>TOTAL COSTOS DIRECTS</b>					<b>\$ 8.396.190,00</b>	
<b>ADMINISTRACION</b>					<b>\$ 839.619,00</b>	
<b>VALOR TOTAL PRESUPUESTO</b>					<b>\$ 9.235.809,00</b>	

5.3	SUMINISTROS OPTIMIZACION PTAR 2				
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	CAMARA DE ALIVIO				
1.1	TUBERIA PVC 6" NTC 3722-3 S8	ML	0,50	\$ 32.098,00	\$ 16.049,00
<b>SUBTOTAL CAMARA DE ALIVIO</b>					<b>\$ 16.049,00</b>
2.0	OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE				
2.1	TUBERIA PVC SANITARIA 4" NTC 1087	ML	24,00	\$ 23.868,00	\$ 572.832,00
2.2	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	20,00	\$ 50.524,00	\$ 1.010.480,00
<b>SUBTOTAL OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE</b>					<b>\$ 1.583.312,00</b>
3.0	CONSTRUCCION MODULO NUEVO				
3.1	TUBERIA PVC SANITARIA 4" NTC 1087	ML	14,00	\$ 23.868,00	\$ 334.152,00
3.2	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	15,00	\$ 50.524,00	\$ 757.860,00
3.3	TUBERIA PVC 8" NTC 3722-3 S8	ML	9,00	\$ 44.502,00	\$ 400.518,00
<b>SUBTOTAL CONSTRUCCION MODULO NUEVO</b>					<b>\$ 1.492.530,00</b>
4.0	LECHOS DE SECADO				
4.1	TUBERIA PVC SANITARIA 4" NTC 1087	ML	29,40	\$ 23.868,00	\$ 701.719,00
4.2	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	2,00	\$ 50.524,00	\$ 101.048,00
<b>SUBTOTAL LECHOS DE SECADO</b>					<b>\$ 802.767,00</b>
5.0	PISCINA DE LAVADO				
5.1	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	5,50	\$ 50.524,00	\$ 277.882,00
<b>SUBTOTAL PISCINA DE LAVADO</b>					<b>277.882,00</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTS</b>					<b>\$ 4.172.540,00</b>
<b>ADMINISTRACION</b>					<b>\$ 417.254,00</b>
<b>VALOR TOTAL PRESUPUESTO</b>					<b>\$ 4.589.794,00</b>

5.4		SUMINISTROS OPTIMIZACION PTAR 3			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	CAMARA DE ALIVIO				
1.1	TUBERIA PVC 6" NTC 3722-3 S8	ML	117,60	\$ 32.098,00	\$ 3.774.725,00
<b>SUBTOTAL CAMARA DE ALIVIO</b>					<b>\$ 3.774.725,00</b>
2.0	OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE				
2.1	TUBERIA PVC SANITARIA 4" NTC 1087	ML	45,00	\$ 23.868,00	\$ 1.074.060,00
2.2	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	35,00	\$ 50.524,00	\$ 1.768.340,00
<b>SUBTOTAL OPTIMIZACION MODULO EXISTENTE</b>					<b>\$ 2.842.400,00</b>
4.0	LECHOS DE SECADO				
4.1	TUBERIA PVC SANITARIA 4" NTC 1087	ML	29,80	\$ 23.868,00	\$ 711.266,00
4.2	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	3,00	\$ 50.524,00	\$ 151.572,00
<b>SUBTOTAL LECHOS DE SECADO</b>					<b>\$ 862.838,00</b>
5.0	PISCINA DE LAVADO				
5.1	TUBERIA PVC SANITARIA 6" NTC 1087	ML	13,00	\$ 50.524,00	\$ 656.812,00
<b>SUBTOTAL PISCINA DE LAVADO</b>					<b>\$ 656.812,00</b>
6.0	CASETA DE OPERACIÓN				
6.1	TUBERIA PVC PRESION 1/2" RDE 9 NTC 382	ML	214,00	\$ 3.687,00	\$ 789.018,00
6.2	TUBERIA PVC PRESION 3/4" RDE 11 NTC 382	ML	4,00	\$ 4.910,00	\$ 19.640,00
6.3	TUBERIA PVC SANITARIA 2" NTC 1087	ML	5,00	\$ 11.466,00	\$ 57.330,00
6.4	TUBERIA PVC SANITARIA 4" NTC 1087	ML	5,00	\$ 23.868,00	\$ 119.340,00
<b>SUBTOTAL CASETA DE OPERACIÓN</b>					<b>\$ 985.328,00</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTS</b>					<b>\$ 9.122.103,00</b>
<b>ADMINISTRACION</b>					<b>\$ 912.210,30</b>
<b>VALOR TOTAL PRESUPUESTO</b>					<b>\$ 10.034.313,30</b>

**FORMATO 4**  
**PROPUESTA ECONÓMICA**

Presente su propuesta económica en pesos Colombianos, incluido IVA, AIU, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, que le apliquen.

<b>PROPONENTE</b>	<b>VALOR</b>
Propuesta Económica Fase I	\$ 21.689.091,06
Propuesta Económica Fase II	\$ 43.651.683,69
Propuesta Económica Fase III	\$ 1.955.314.550,00
<b>IVA Fase III</b>	\$ 11.069.808,00
<b>VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)</b>	\$ 2.020.655.324,75

Todos los valores de la propuesta deberán estar ajustados al peso sin centavos, caso contrario la entidad procederá a ajustar el valor que no lo este, redondeándolo por exceso o por defecto al peso.